

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-163847

(43)Date of publication of application : 06.06.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/44
 G06F 13/00
 G06F 17/30
 H04B 7/26
 H04H 1/00
 H04N 5/76
 H04N 5/765

(21)Application number : 2001-358325

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 22.11.2001

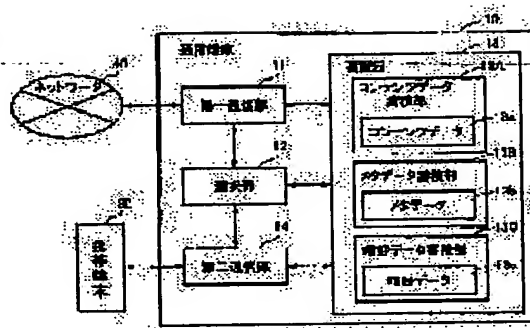
(72)Inventor : MATSUYAMA AKIRA
SEKI YOSHINORI

(54) AUTOMATIC INFORMATION COLLECTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automatic information collection system that can automatically collect information matched with its own preference without the need for reservation in advance and wastefully collect no information having already been viewed.

SOLUTION: The automatic information collection system comprises a communication terminal 10 and a mobile terminal 30. The communication terminal 10 is provided with: a first communication section 11 connected to a network; a selection section 12 that selects reception information matched with preference data 13c stored in advance in a storage section 13 among reception information items received by the first communication section 11; the storage section 13 that respectively and automatically stores contents data 13a being the reception information selected by the selection section 12 and meta data 13b denoting the attribute information of the contents data 13a; and a second communication section 14 for making wireless communication with the mobile terminal 30. The mobile terminal 30 makes wireless communication with the second communication section 14 of the communication terminal 10. Further, the storage section 13 stores data in correspondence with an ID of the mobile terminal 30 and the mobile terminal 30 or an operation section of the communication terminal 10 can instruct temporary stop or restart of the communication.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.06.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-163847

(P2003-163847A)

(43)公開日 平成15年6月6日(2003.6.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	D 5 B 0 7 5
G 0 6 F 13/00	5 4 0	G 0 6 F 13/00	5 4 0 E 5 C 0 2 5
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 G 5 C 0 5 2
	3 4 0		3 4 0 A 5 C 0 5 3
H 0 4 B 7/26		H 0 4 H 1/00	C 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数32 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-358325(P2001-358325)

(22)出願日 平成13年11月22日(2001.11.22)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 松山 暁

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

(72)発明者 関 良則

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

(74)代理人 100079843

弁理士 高野 明近 (外1名)

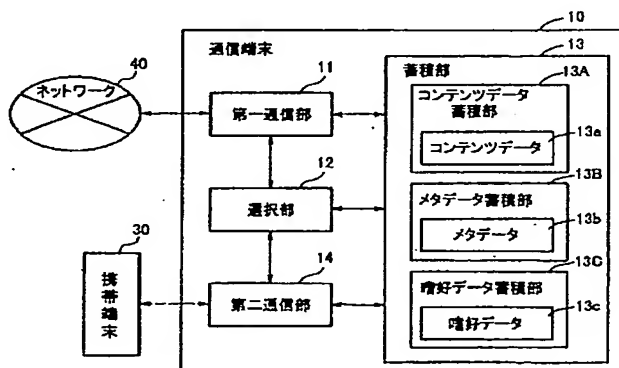
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動情報収集システム

(57)【要約】

【課題】 予め予約しなくても自己の嗜好に合致した情報を自動収集可能で、かつ、視聴済みの情報を無駄に収集しない自動情報収集システムを提供する。

【解決手段】 ネットワークと接続した第一通信部11と、第一通信部11にて受信した受信情報の中から、蓄積部13に予め蓄積した嗜好データ13cに合致した受信情報を選択する選択部12と、選択部12により選択された受信情報であるコンテンツデータ13a、該コンテンツデータ13aの属性情報を示すメタデータ13bをそれぞれ自動的に蓄積する蓄積部13と、携帯端末30と無線通信を行なう第二通信部14とを備える通信端末10と、更に、通信端末10の第二通信部14と無線通信を行なう携帯端末30とからなる。また、蓄積部13への蓄積動作は、携帯端末30のID対応になされ、かつ、一時停止や再開の指示を携帯端末30又は通信端末10の操作部から指示可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークと情報の送受信を行なう第一通信部と、該第一通信部により受信された受信情報の中から、ユーザの嗜好に合致した受信情報を、保存情報として選択して蓄積させたり、表示情報として選択して表示させたりする選択部と、該選択部により選択された前記保存情報、前記保存情報の内容に関する属性情報を示すメタデータ、及び、ユーザの前記嗜好を示す嗜好データをそれぞれ蓄積する蓄積部と、自己の無線通信エリア内に存在する携帯端末を認識し、かつ、該携帯端末と無線通信を行なうことができる第二通信部とを備えている通信端末と、更に、自己の無線通信エリア内に存在する前記通信端末の前記第二通信部を認識し、かつ、該第二通信部と無線通信を行なうことができる無線通信部を備えている携帯端末とからなり、前記通信端末の前記選択部が、当該通信端末又は前記携帯端末を用いることにより前記蓄積部に予め蓄積されている前記嗜好データに基づいて、ユーザの嗜好に合致した前記受信情報を、前記保存情報として選択して、選択された該保存情報に関する前記メタデータと共に、前記蓄積部に蓄積させたり、あるいは、表示情報として選択して表示させたりすることができることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項2】 請求項1に記載の自動情報収集システムにおいて、前記通信端末の前記第二通信部が、該第二通信部の前記無線通信エリア内に存在している携帯端末の識別番号であるIDを自動的に取得することが可能であり、かつ、前記蓄積部が、前記ID毎に前記嗜好データを蓄積することが可能であり、更に、前記選択部が、前記ID毎に前記蓄積部に蓄積されている前記嗜好データに基づいて、それぞれの前記嗜好データに合致する前記受信情報を前記保存情報として選択して、選択された該保存情報に関する前記メタデータと共に、前記蓄積部に前記ID毎に蓄積することを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載の自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部と前記携帯端末との無線通信が、Bluetooth規格、IrDA規格、あるいは、無線LAN規格のいずれかに基づいてなされることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項4】 請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部と前記携帯端末とがそれぞれ待ち受け状態にある場合においてそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることを自動的にそれぞれが互いに認識し合う相互認識手段として、前記第二通信部と前記携帯端末との間で相互認識を確認し合うために周期的に送受信される相互認識信号を含め、両者の間で送受信されるすべての信号の送信レベルを、ユーザにより指示される任意のレベルに設定することを可能とすることにより、前記第二通信部と

前記携帯端末とが相互認識することが可能な相互認識距離を任意に変更することを可能とする相互認識動作が実行されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項5】 請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部と前記携帯端末とがそれぞれ待ち受け状態にある場合においてそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることを自動的にそれぞれが互いに認識し合う相互認識手段として、互いの無線通信エリア内に存在しているか否かを最初に認識し合う際にあっては、前記第二通信部と前記携帯端末との間で相互認識を確認し合うために周期的に送受信される相互認識信号を互いに出力可能な最大送信レベルにて送受信し合うことにより、相互認識動作がなされ、一旦、互いに相手側の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された以降にあっては、予め定められた時間の経過毎に、予め定められた割合で、前記相互認識信号を含め、互いに送受信するすべての信号の送信レベルを、前記最大送信レベルから互いに相互認識が可能な最低限度の送信レベルまで徐々に低減させていくことにより、前記第二通信部と前記携帯端末とが相互認識することが可能な相互認識距離を自動的に変更することを可能とする相互認識動作が実行されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項6】 請求項4又は請求項5に記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末が充電器に載置されて、充電中の状態にされた際に、直ちに、前記相互認識手段による前記相互認識動作が自動的に実行されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項7】 請求項4乃至請求項6のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識手段による前記相互認識動作が起動される時間間隔を示すチェックインターバルが、前記携帯端末の状態を示す当該携帯端末の状態変数及び／又は前記通信端末の状態を示す当該通信端末の状態変数に応じて、任意の時間間隔に変更して設定することが可能であることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項8】 請求項7に記載の自動情報収集システムにおいて、前記チェックインターバルを任意の時間間隔に変更して設定させる前記携帯端末の前記状態変数として、当該携帯端末が前記第二通信部からの無線通信信号を受信可能な状態にあるか否かを示す情報、及び／又は、当該携帯端末が充電中の状態にあるか否かを示す情報を含んでいることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項9】 請求項7又は請求項8に記載の自動情報収集システムにおいて、前記チェックインターバルを任意の時間間隔に変更して設定させる前記通信端末の前記状態変数として、当該通信端末の前記第二通信部が前記携帯端末からの無線通信信号を受信可能な状態にあるか否かを示す情報、及び／又は、当該通信端末が使用中の

状態にあるか否かを示す情報を含んでいることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 10】 請求項 4 乃至請求項 9 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識信号として、前記第二通信部から前記携帯端末に対して周期的に送信される前記携帯端末の存在を確認するための接続要求信号と、該接続要求信号に応じて、前記携帯端末から前記第二通信部に対して送信される、当該携帯端末の識別番号である ID と当該携帯端末の状態を示す状態変数とを含む接続応答信号と、更に、該接続応答信号に含まれている前記状態変数に基づいて、更新して生成された次回以降の前記接続要求信号の送信周期を通知するために、第二通信部から前記携帯端末に対して送信される更新通知信号と、該更新通知信号に応じて、前記携帯端末から前記第二通信部に対して送信される、前記更新通知信号が当該携帯端末にて受信されたことを示す更新通知応答信号とからなることにより、前記相互認識手段による前記相互認識動作が実行されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 11】 請求項 4 乃至請求項 10 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報の一覧を示すリストが、前記通信端末の表示部に表示されること、及び／又は、前記前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、当該携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報の一覧を示すリストが、前記第二通信部から当該携帯端末に送信されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 12】 請求項 4 乃至請求項 11 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、当該携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、前記相互認識動作の際に前記第二通信部により取得されている前記携帯端末の ID に基づいて、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報の中、前記 ID と一致する前記保存情報の一覧を示すリストが、前記第二通信部から送信されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 13】 請求項 11 又は請求項 12 に記載の自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報に、ユーザの個人情報を扱っている情報である旨の指示がなされていた際には、前記相互認識動作の際に前記第二通信部により取得されている前記携帯端末の前記 ID と前記保存情報を蓄積したユーザ自身であることを示す状態変数とに基づいて、該 ID と該状

態変数とに一致する前記保存情報のみの一覧を示すリストが、前記第二通信部から送信され、該 ID 又は該状態変数と異なる前記保存情報に関する情報は一切送信されないことを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 14】 請求項 11 乃至請求項 13 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識状態が、前記携帯端末が充電器に載置されて、充電中の状態にある場合において、自動的に起動された前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された状態であることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 15】 請求項 11 乃至請求項 14 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部から前記携帯端末に送信された前記保存情報の一覧を示すリストの中から、当該携帯端末にて選択された保存情報が、前記蓄積部から読み出されて、当該携帯端末又は前記通信端末の表示部に表示されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 16】 請求項 1 乃至請求項 15 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記通信端末の操作部を介して、ユーザが、前記通信端末の前記蓄積部に蓄積されている前記嗜好データを任意に編集することが可能であることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 17】 請求項 16 に記載の自動情報収集システムにおいて、前記嗜好データの編集が、前記携帯端末からの嗜好データ編集の指示を前記第二通信部にて受信することにより、起動されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 18】 請求項 1 乃至請求項 17 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末の操作部を介して、ユーザが、前記携帯端末において、任意に編集した前記嗜好データを、前記第二通信部に送信することにより、及び／又は、前記蓄積部に蓄積されている前記嗜好データを前記第二通信部から前記携帯端末側に転送させた後、前記携帯端末の操作部を介して、ユーザが、前記携帯端末において、任意に編集し直した前記嗜好データを、前記第二通信部に返送することにより、前記嗜好データとして前記蓄積部に蓄積することを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 19】 請求項 17 又は請求項 18 に記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末からの前記嗜好データ編集の前記指示の対象とする前記嗜好データ、あるいは、前記携帯端末における前記嗜好データの編集の対象とする前記嗜好データが、前記相互認識動作の際に前記第二通信部にて取得されている前記携帯端末の ID と一致する前記嗜好データのみに限られることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 20】 請求項 1 乃至請求項 19 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部に蓄積されていた前記保存情報の中、ユーザにより視聴され

た前記保存情報に関する前記メタデータを、あるいは、前記選択部にて選択されて直接ユーザにより視聴された受信情報に関する属性情報であるメタデータを、前記嗜好データに反映させて蓄積させるか否かを、前記携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、選択することができることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 21】 請求項 1 乃至請求項 20 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、当該携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、当該携帯端末において独自に取得されたユーザの嗜好を示す嗜好データ又は前記メタデータを前記第二通信部に送信することにより、当該携帯端末の ID に対応する前記蓄積部の前記嗜好データに反映させて蓄積させることができることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 22】 請求項 21 に記載の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識状態が、前記携帯端末が充電器に載置されて、充電中の状態にある場合において、自動的に起動された前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された状態であることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 23】 請求項 20 乃至請求項 22 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、視聴された前記保存情報に関する前記メタデータあるいは前記携帯端末において独自に取得された前記嗜好データ又は前記メタデータを前記蓄積部の前記嗜好データに反映させて蓄積させる際に、前記保存情報のユーザの視聴評価結果を示す重要度を合わせて設定して、蓄積させることができることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 24】 請求項 20 乃至請求項 23 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、視聴された前記保存情報に関する前記メタデータあるいは前記携帯端末において独自に取得された前記嗜好データ又は前記メタデータを前記蓄積部の前記嗜好データに反映させて蓄積させる時点は、視聴直後に限ることなく、ユーザが選択した任意の時点とすることができることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 25】 請求項 1 乃至請求項 24 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末の操作部からのユーザの指示に基づいて、前記通信端末の前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報及び／又は前記メタデータ及び／又は前記嗜好データを、前記通信端末の前記第二通信部から当該携帯端末に送信させて、当該携帯端末の表示部に表示させることができることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 26】 請求項 1 乃至請求項 25 のいずれかに

記載の自動情報収集システムにおいて、前記選択部において選択された前記保存情報及び該保存情報に関する前記メタデータを前記蓄積部に蓄積させる自動情報収集動作を、前記携帯端末又は当該通信端末の操作部からのユーザの指示により、一時停止させたり、逆に、再開させたりすることができることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 27】 請求項 1 乃至請求項 26 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末が、携帯電話端末、PDA、あるいは、ノート型 PC のいずれかを含んでいることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 28】 請求項 1 乃至請求項 27 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記第一通信部と情報を送受信する前記ネットワークが、インターネットであることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 29】 請求項 28 に記載の自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部が蓄積する前記保存情報が、ユーザの嗜好に合致した情報を有するホームページの URL (Unique Resource Locators) 情報であることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 30】 請求項 29 に記載の自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部に蓄積されていた前記保存情報の一覧を示すリストが、前記第二通信部から前記携帯端末に送信されて、当該携帯端末において、送信されてきた前記保存情報の一覧を示す前記リストの中から、ホームページの URL 情報を示す前記保存情報の表示が選択された場合、選択された前記 URL 情報が示すホームページが、インターネットから前記第一通信部にダウンロードされて、前記蓄積部に蓄積されることなく、直接、当該携帯端末又は前記通信端末の表示部に表示されることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 31】 請求項 1 乃至請求項 30 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末を充電する充電器への載置面と同一の面に、前記携帯端末に対する外付けの無線通信部が装着される場合にあっては、該無線通信部が前記携帯端末に装着された状態において前記携帯端末の充電用電源端子と接続状態にされる充電用電源端子を、前記無線通信部に、前記携帯端末の充電用電源端子と同一構造で備えさせることにより、前記携帯端末に前記無線通信部を装着させたままの状態、前記充電器に載置させて、前記携帯端末の充電を行なわしめることを可能とすることを特徴とする自動情報収集システム。

【請求項 32】 請求項 1 乃至請求項 31 のいずれかに記載の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末の通信用コネクタである通信インタフェース部に備えられた電源端子を介して電源が供給される携帯型電池を用いる場合にあって、更に、前記携帯端末の前記通信インタ

フェース部と前記携帯型電池との接続面と同一の面に、前記携帯端末に対する外付けの無線通信部が装着される場合にあっては、該無線通信部が前記携帯端末に装着された状態において前記携帯端末の前記通信インタフェース部と接続状態にされる通信インタフェース部を、前記無線通信部に、前記携帯端末の通信インタフェース部と同一構造で備えさせることにより、前記携帯端末に前記無線通信部を装着させたままの状態の前記携帯型電池に接続させて使用することができることを特徴とする自動情報収集システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動情報収集システムに関し、特に、携帯端末と無線通信を行なう通信端末を利用して、ユーザの嗜好に合致した情報を自動的に収集可能とする自動情報収集システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ユーザの嗜好に基づいて、各種の情報を自動収集する自動情報収集システムに関しては、以下のような従来例がある。特開2000-224533号公報「マルチユーザ・ビデオ・ハード・ディスク・レコーダ」においては、各ユーザの嗜好に基づいて、放送番組を自動録画し、各ユーザは、好きな時に、自動情報収集システムにログインして自動録画されている放送番組を視聴することが可能とする技術が記載されている。即ち、本公報にて記載されている技術は、複数のユーザそれぞれがユーザプロフィールにより識別され、各ユーザに対応して、録画すべき所望の番組のリストからなる番組スケジュールが保持されていて、放送される番組を、該番組スケジュールに基づいてそれぞれ録画して、後で、各ユーザが鑑賞することができるという番組鑑賞時間シフト手段を提供しているものであり、各ユーザが、それぞれ都合が良い時間に、システムにログインすれば、録画番組を鑑賞することができる。

【0003】また、特開2001-103406号公報「携帯端末電話機を利用したTV番組予約システム」や、特開2000-69381号公報「データ配信装置およびデータ配信方法」においては、携帯端末から放送番組の録画予約を行なうことを可能とする技術が記載されている。即ち、特開2001-103406号公報に記載されている技術は、TV放送受信機が、ユーザが視聴した番組の履歴を視聴番組履歴情報として蓄積し、携帯端末電話機に送信する手段を備え、一方、前記携帯端末電話機が、送信されてきた該視聴番組履歴情報の中から、選択指定した番組の録画予約を指示する情報を前記TV放送受信機に送信する手段を備えることにより、ユーザが希望する番組を簡単に予約せんとしたものである。

【0004】また、特開2000-69381号公報に記載されている技術は、放送局からの番組配列情報の中

からEPG(Electric Program Guide)データが抽出されて、複数の携帯端末にそれぞれ表示されると共に、いずれかの携帯端末で録画予約の指令がなされている旨も、複数の前記携帯端末にそれぞれ表示されることにより、無駄な予約をせずに、希望の番組録画予約を確実にこなうことを可能にせんとするものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述した特開2000-224533号公報に記載の自動情報収集システムのごとく、ユーザ嗜好に基づき、常に、放送番組の自動録画を行なうシステムにあっては、ユーザが、リアルタイムで視聴することが出来る放送番組までも自動的に録画してしまい、冗長な番組録画が行なわれてしまうことになるという問題点を有している。また、特開2001-103406号公報、特開2000-69381号公報におけるシステムにおいては、自動情報収集システムとして、予め登録されている番組予約情報に基づいてのみ、放送番組の録画を行なうものであり、放送番組の録画予約操作そのものを忘れてしまい、所望の放送番組の録画がされなくなる可能性があるという問題点を有している。

【0006】本発明は、かかる状況に鑑みてなされたものであり、放送電波やネットワークを介して情報を自動収集する通信端末と、該通信端末と無線通信を行なうことができる携帯端末とを有効に活用することにより、ユーザが、自己の嗜好を示す情報として、前記通信端末の蓄積部に任意に予め設定した嗜好データに基づいて、該嗜好データに合致した情報を、前記通信端末の蓄積部に、確実に、かつ、自動的に蓄積させる自動情報収集動作を可能とし、かつ、ユーザからの指示に基づいて、かかる自動情報収集動作を一時停止させたり、再開させたりすることを可能とする自動情報収集システムを提供せんとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、前述の課題を解決するための手段を提供するものであり、本発明の各請求項に係る発明は、以下の技術手段から構成されている。

【0008】即ち、上記目的を達成するために、本発明による第1の自動情報収集システムは、ネットワークと情報の送受信を行なう第一通信部と、該第一通信部により受信された受信情報の中から、ユーザの嗜好に合致した受信情報を、保存情報として選択して蓄積させたり、表示情報として選択して表示させたりする選択部と、該選択部により選択された前記保存情報、前記保存情報の内容に関する属性情報を示すメタデータ、及び、ユーザの前記嗜好を示す嗜好データをそれぞれ蓄積する蓄積部と、自己の無線通信エリア内に存在する携帯端末を認識し、かつ、該携帯端末と無線通信を行なうことができる

第二通信部とを備えている通信端末と、更に、自己の無線通信エリア内に存在する前記通信端末の前記第二通信部を認識し、かつ、該第二通信部と無線通信を行なうことができる無線通信部を備えている携帯端末とからなり、前記通信端末の前記選択部が、当該通信端末又は前記携帯端末を用いることにより前記蓄積部に予め蓄積されている前記嗜好データに基づいて、ユーザの嗜好に合致した前記受信情報を、前記保存情報として選択して、選択された該保存情報に関する前記メタデータと共に、前記蓄積部に蓄積させたり、あるいは、表示情報として選択して表示させたりすることができることを特徴とするものである。

【0009】本発明による第2の自動情報収集システムは、前記第1の自動情報収集システムにおいて、前記通信端末の前記第二通信部が、該第二通信部の前記無線通信エリア内に存在している携帯端末の識別番号であるIDを自動的に取得することが可能であり、かつ、前記蓄積部が、前記ID毎に前記嗜好データを蓄積することが可能であり、更に、前記選択部が、前記ID毎に前記蓄積部に蓄積されている前記嗜好データに基づいて、それぞれの前記嗜好データに合致する前記受信情報を前記保存情報として選択して、選択された該保存情報に関する前記メタデータと共に、前記蓄積部に前記ID毎に蓄積することを特徴とするものである。

【0010】本発明による第3の自動情報収集システムは、前記第1又は第2の自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部と前記携帯端末との無線通信が、Bluetooth規格、IrDA規格、あるいは、無線LAN規格のいずれかに基づいてなされることを特徴とするものである。

【0011】本発明による第4の自動情報収集システムは、前記第1乃至第3のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部と前記携帯端末とがそれぞれ待ち受け状態にある場合においてそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることを自動的にそれぞれが互いに認識し合う相互認識手段として、前記第二通信部と前記携帯端末との間で相互認識を確認し合うために周期的に送受信される相互認識信号を含め、両者の間で送受信されるすべての信号の送信レベルを、ユーザにより指示される任意のレベルに設定することを可能とすることにより、前記第二通信部と前記携帯端末とが相互認識することが可能な相互認識距離を任意に変更することを可能とする相互認識動作が実行されることを特徴とするものである。

【0012】本発明による第5の自動情報収集システムは、前記第1乃至第4のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部と前記携帯端末とがそれぞれ待ち受け状態にある場合においてそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることを自動的にそれぞれが互いに認識し合う相互認識手段として、互いの無線

通信エリア内に存在しているか否かを最初に認識し合う際にあっては、前記第二通信部と前記携帯端末との間で相互認識を確認し合うために周期的に送受信される相互認識信号を互いに出力可能な最大送信レベルにて送受信し合うことにより、相互認識動作がなされ、一旦、互いに相手側の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された以降にあっては、予め定められた時間の経過毎に、予め定められた割合で、前記相互認識信号を含め、互いに送受信するすべての信号の送信レベルを、前記最大送信レベルから互いに相互認識が可能な最低限度の送信レベルまで徐々に低減させていくことにより、前記第二通信部と前記携帯端末とが相互認識することが可能な相互認識距離を自動的に変更することを可能とする相互認識動作が実行されることを特徴とするものである。

【0013】本発明による第6の自動情報収集システムは、前記第4又は第5の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末が充電器に載置されて、充電中の状態にされた際に、直ちに、前記相互認識手段による前記相互認識動作が自動的に実行されることを特徴とするものである。

【0014】本発明による第7の自動情報収集システムは、前記第4乃至6のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記相互認識手段による前記相互認識動作が起動される時間間隔を示すチェックインターバルが、前記携帯端末の状態を示す当該携帯端末の状態変数及び／又は前記通信端末の状態を示す当該通信端末の状態変数に応じて、任意の時間間隔に変更して設定することが可能であることを特徴とするものである。

【0015】本発明による第8の自動情報収集システムは、前記第7の自動情報収集システムにおいて、前記チェックインターバルを任意の時間間隔に変更して設定させる前記携帯端末の前記状態変数として、当該携帯端末が前記第二通信部からの無線通信信号を受信可能な状態にあるか否かを示す情報、及び／又は、当該携帯端末が充電中の状態にあるか否かを示す情報を含んでいることを特徴とするものである。

【0016】本発明による第9の自動情報収集システムは、前記第7又は第8の自動情報収集システムにおいて、前記チェックインターバルを任意の時間間隔に変更して設定させる前記通信端末の前記状態変数として、当該通信端末の前記第二通信部が前記携帯端末からの無線通信信号を受信可能な状態にあるか否かを示す情報、及び／又は、当該通信端末が使用中の状態にあるか否かを示す情報を含んでいることを特徴とするものである。

【0017】本発明による第10の自動情報収集システムは、前記第4乃至第9のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記相互認識信号として、前記第二通信部から前記携帯端末に対して周期的に送信される前記携帯端末の存在を確認するための接続要求信号と、該接続

要求信号に応じて、前記携帯端末から前記第二通信部に対して送信される、当該携帯端末の識別番号である ID と当該携帯端末の状態を示す状態変数とを含む接続応答信号と、更に、該接続応答信号に含まれている前記状態変数に基づいて、更新して生成された次回以降の前記接続要求信号の送信周期を通知するために、第二通信部から前記携帯端末に対して送信される更新通知信号と、該更新通知信号に応じて、前記携帯端末から前記第二通信部に対して送信される、前記更新通知信号が当該携帯端末にて受信されたことを示す更新通知応答信号とからなることにより、前記相互認識手段による前記相互認識動作が実行されることを特徴とするものである。

【0018】本発明による第11の自動情報収集システムは、前記第4乃至第10のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報の一覧を示すリストが、前記通信端末の表示部に表示されること、及び／又は、前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、当該携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報の一覧を示すリストが、前記第二通信部から当該携帯端末に送信されることを特徴とするものである。

【0019】本発明による第12の自動情報収集システムは、前記第4乃至第11の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、当該携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、前記相互認識動作の際に前記第二通信部により取得されている前記携帯端末の ID に基づいて、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報の中、前記 ID と一致する前記保存情報の一覧を示すリストが、前記第二通信部から送信されることを特徴とするものである。

【0020】本発明による第13の自動情報収集システムは、前記第11又は第12の自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報に、ユーザの個人情報を扱っている情報である旨の指示がなされていた際には、前記相互認識動作の際に前記第二通信部により取得されている前記携帯端末の前記 ID と前記保存情報を蓄積したユーザ自身であることを示す状態変数とに基づいて、該 ID と該状態変数とに一致する前記保存情報のみの一覧を示すリストが、前記第二通信部から送信され、該 ID 又は該状態変数と異なる前記保存情報に関する情報は一切送信させないことを特徴とするものである。

【0021】本発明による第14の自動情報収集システム

は、前記第11乃至第13のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記相互認識状態が、前記携帯端末が充電器に載置されて、充電中の状態にある場合において、自動的に起動された前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された状態であることを特徴とするものである。

【0022】本発明による第15の自動情報収集システムは、前記第11乃至第14のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記第二通信部から前記携帯端末に送信された前記保存情報の一覧を示すリストの中から、当該携帯端末にて選択された保存情報が、前記蓄積部から読み出されて、当該携帯端末又は前記通信端末の表示部に表示されることを特徴とするものである。

【0023】本発明による第16の自動情報収集システムは、前記第1乃至第15の自動情報収集システムにおいて、前記通信端末の操作部を介して、ユーザが、前記通信端末の前記蓄積部に蓄積されている前記嗜好データを任意に編集することが可能であることを特徴とするものである。

【0024】本発明による第17の自動情報収集システムは、前記第16の自動情報収集システムにおいて、前記嗜好データの編集が、前記携帯端末からの嗜好データ編集の指示を前記第二通信部にて受信することにより、起動されることを特徴とするものである。

【0025】本発明による第18の自動情報収集システムは、前記第1乃至第17のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末の操作部を介して、ユーザが、前記携帯端末において、任意に編集した前記嗜好データを、前記第二通信部に送信することにより、及び／又は、前記蓄積部に蓄積されている前記嗜好データを前記第二通信部から前記携帯端末側に転送させた後、前記携帯端末の操作部を介して、ユーザが、前記携帯端末において、任意に編集し直した前記嗜好データを、前記第二通信部に返送することにより、前記嗜好データとして前記蓄積部に蓄積することを特徴とするものである。

【0026】本発明による第19の自動情報収集システムは、前記第17又は第18の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末からの前記嗜好データ編集の前記指示の対象とする前記嗜好データ、あるいは、前記携帯端末における前記嗜好データの編集の対象とする前記嗜好データが、前記相互認識動作の際に前記第二通信部にて取得されている前記携帯端末の ID と一致する前記嗜好データのみに限られることを特徴とするものである。

【0027】本発明による第20の自動情報収集システムは、前記第1乃至第19のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部に蓄積されていた前記保存情報の中、ユーザにより視聴された前記保存情報に関する前記メタデータを、前記選択部にて選択されて直接ユーザにより視聴された受信情報に関する属性情報である

メタデータを、前記嗜好データに反映させて蓄積させるか否かを、前記携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、選択することができることを特徴とするものである。

【0028】本発明による第21の自動情報収集システムは、前記第1乃至第20の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、当該携帯端末又は前記通信端末の操作部からのユーザの指示により、当該携帯端末において独自に取得されたユーザの嗜好を示す嗜好データ又は前記メタデータを前記第二通信部に送信することにより、当該携帯端末のIDに対応する前記蓄積部の前記嗜好データに反映させて蓄積させることができることを特徴とするものである。

【0029】本発明による第22の自動情報収集システムは、前記第21の自動情報収集システムにおいて、前記相互認識状態が、前記携帯端末が充電器に載置されて、充電中の状態にある場合において、自動的に起動された前記相互認識動作により、前記携帯端末が、前記第二通信部の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された状態であることを特徴とするものである。

【0030】本発明による第23の自動情報収集システムは、前記第20乃至第22のいずれかの自動情報収集システムにおいて、視聴された前記保存情報に関する前記メタデータあるいは前記携帯端末において独自に取得された前記嗜好データ又は前記メタデータを前記蓄積部の前記嗜好データに反映させて蓄積させる際に、前記保存情報のユーザの視聴評価結果を示す重要度を合わせて設定して、蓄積させることができることを特徴とするものである。

【0031】本発明による第24の自動情報収集システムは、前記第20乃至第23のいずれかの自動情報収集システムにおいて、視聴された前記保存情報に関する前記メタデータあるいは前記携帯端末において独自に取得された前記嗜好データ又は前記メタデータを前記蓄積部の前記嗜好データに反映させて蓄積させる時点は、視聴直後に限ることなく、ユーザが選択した任意の時点とすることができることを特徴とするものである。

【0032】本発明による第25の自動情報収集システムは、前記第1乃至第24の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末の操作部からのユーザの指示に基づいて、前記通信端末の前記蓄積部に蓄積されている前記保存情報及び／又は前記メタデータ及び／又は前記嗜好データを、前記通信端末の前記第二通信部から当該携帯端末に送信させて、当該携帯端末の表示部に表示させることができることを特徴とするものである。

【0033】本発明による第26の自動情報収集システムは、前記第1乃至第25のいずれかの自動情報収集シ

ステムにおいて、前記選択部において選択された前記保存情報及び該保存情報に関する前記メタデータを前記蓄積部に蓄積させる自動情報収集動作を、前記携帯端末又は当該通信端末の操作部からのユーザの指示により、一時停止させたり、逆に、再開させたりすることができることを特徴とするものである。

【0034】本発明による第27の自動情報収集システムは、前記第1乃至第26のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末が、携帯電話端末、PDA、あるいは、ノート型PCのいずれかを含んでいることを特徴とするものである。

【0035】本発明による第28の自動情報収集システムは、前記第1乃至第27のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記第一通信部と情報を送受信する前記ネットワークが、インターネットであることを特徴とするものである。

【0036】本発明による第29の自動情報収集システムは、前記第28の自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部が蓄積する前記保存情報が、ユーザの嗜好に合致した情報を有するホームページのURL(Unique Resource Locators)情報であることを特徴とするものである。

【0037】本発明による第30の自動情報収集システムは、前記第29の自動情報収集システムにおいて、前記蓄積部に蓄積されていた前記保存情報の一覧を示すリストが、前記第二通信部から前記携帯端末に送信されて、当該携帯端末において、送信されてきた前記保存情報の一覧を示す前記リストの中から、ホームページのURL情報を示す前記保存情報の表示が選択された場合、選択された前記URL情報が示すホームページが、インターネットから前記第一通信部にダウンロードされて、前記蓄積部に蓄積されることなく、直接、当該携帯端末又は前記通信端末の表示部に表示されることを特徴とするものである。

【0038】本発明による第31の自動情報収集システムは、前記第1乃至第30のいずれかの自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末を充電する充電器への載置面と同一の面に、前記携帯端末に対する外付けの無線通信部が装着される場合にあっては、該無線通信部が前記携帯端末に装着された状態において前記携帯端末の充電用電源端子と接続状態にされる充電用電源端子を、前記無線通信部に、前記携帯端末の充電用電源端子と同一構造で備えさせることにより、前記携帯端末に前記無線通信部を装着させたままの状態、前記充電器に載置させて、前記携帯端末の充電を行なわしめることを可能とすることを特徴とするものである。

【0039】本発明による第32の自動情報収集システムは、前記第1乃至第31の自動情報収集システムにおいて、前記携帯端末の通信用コネクタである通信インタフェース部に備えられた電源端子を介して電源が供給さ

れる携帯型電池を用いる場合にあって、更に、前記携帯端末の前記通信インタフェース部と前記携帯型電池との接続面と同一の面に、前記携帯端末に対する外付けの無線通信部が装着される場合にあっては、該無線通信部が前記携帯端末に装着された状態において前記携帯端末の前記通信インタフェース部と接続状態にされる通信インタフェース部を、前記無線通信部に、前記携帯端末の通信インタフェース部と同一構造で備えさせることにより、前記携帯端末に前記無線通信部を装着させたままの状態の前記携帯型電池に接続させて使用することができることを特徴とするものである。

【0040】

【発明の実施の形態】本発明に係る自動情報収集システムの実施形態の一例として、まず、図1乃至図5を用いて、以下に、2つの実施形態について説明する。

（第一の実施形態）第一の実施形態として、ユーザの嗜好に合致した放送番組を自動的に録画する自動情報収集システムについて説明する。図2は、本発明に係る自動情報収集システムを、ユーザ嗜好に合致する放送番組を自動録画するシステムに対して適用した場合の構成の一例を示すシステム構成図である。

【0041】図2において、本発明に係る自動情報収集システムは、放送電波50を受信する放送通信端末20と、該放送通信端末20と無線通信を行なう携帯端末30とから構成され、放送通信端末20は、予め登録蓄積されているユーザの嗜好データに基づいて、該ユーザの嗜好に合致する放送番組及び該放送番組に関する番組情報を、それぞれ、録画番組及び録画番組情報として、自動収集して蓄積保存（即ち、録画）することができる。また、放送通信端末20は、第一通信部21と、選択部22と、蓄積部23と、第二通信部24とを備えている。

【0042】第一通信部21は、放送電波50の中に含まれている放送番組及び該放送番組に関する放送番組情報を受信するものである。選択部22は、第一通信部21にて受信された前記放送番組情報と、蓄積部23に予め蓄積されている嗜好データとに基づいて、ユーザの嗜好に合致する放送番組を保存情報（即ち、録画番組）として抽出し、選択して蓄積させたり、表示情報として抽出し、選択して表示させたりするものである。また、蓄積部23には、第一通信部21にて受信されて、選択部22にて選択された前記放送番組を保存情報即ち録画番組23aとして蓄積保存する番組蓄積部23A、第一通信部21にて受信されて、選択部22にて選択された前記放送番組情報をメタデータ即ち録画番組情報23bとして蓄積する番組情報蓄積部23B、及び、ユーザの嗜好を示す前記嗜好データを嗜好データ23cとして蓄積する嗜好データ蓄積部23Cとが備えられている。

【0043】第二通信部24は、Bluetooth規格やIrDA規格あるいは無線LAN規格などの無線通

信技術により、当該第二通信部24の無線通信エリア内に存在する携帯端末30を認識し、該無線通信エリア内に存在している携帯端末30の無線通信部と無線通信を行なうものである。即ち、第二通信部24は、携帯端末30から、例えば、携帯端末30のIDや携帯端末30の状態を示す状態変数や、ユーザの嗜好に合致した放送番組の自動録画動作（即ち、情報の自動収集動作）の一時停止や再開をユーザが指示する指示情報、又は、携帯端末30にて独自に取得された録画番組情報（即ち、メタデータ）や嗜好データ等を受信したり、あるいは、逆に、携帯端末30に対して、当該放送通信端末20の番組蓄積部23Aに蓄積されている録画番組23aに関する一覧リストや、嗜好データ蓄積部23Cに蓄積されている嗜好データ23c等を送信したりするなど、各種情報のやり取りが行なわれる。

【0044】なお、携帯端末30は、例えば、携帯電話端末あるいはPDA（Personal Digital Assistants）であってもよく、また、携帯型のノート型PCであっても良い。また、該携帯端末30の無線通信部は、当該無線通信部の無線通信エリア内に存在する放送通信端末20を認識し、該無線通信エリア内に存在している放送通信端末20の第二通信部24と無線通信を行なうものである。

【0045】嗜好データ蓄積部23Cに蓄積される嗜好データ23cは、当該放送通信端末20に備えられている操作部（図示していない）を介して、ユーザが任意に登録することが可能であると共に、一旦、蓄積された該嗜好データ23cを追加したり、変更したり、あるいは、削除したりして、任意に編集することも可能である。

【0046】更には、嗜好データ蓄積部23Cに蓄積される嗜好データ23cは、当該放送通信端末20のみならず、ユーザが所持している携帯端末30を用いて、予め登録蓄積させることが可能であると共に、該携帯端末30において編集を行なった結果の嗜好データを、第二通信部24を介して、蓄積し直させることも可能である。例えば、該携帯端末30における文字入力システムを用いて、操作部を介して、ユーザが任意に新規に作成した嗜好データを、前記第二通信部24に送信して、嗜好データ蓄積部23Cに蓄積させたり、嗜好データ蓄積部23Cに蓄積されている当該ユーザに関する嗜好データ23cを、第二通信部24を介して、当該ユーザの携帯端末30に送信させて、該携帯端末30におけるデータ編集機能等即ち文字入力システムを用いて、操作部を介して、ユーザが任意に編集し直した後、前記第二通信部24に返送して、嗜好データ蓄積部23Cに蓄積させたり、あるいは、携帯端末30から、放送通信端末20に対して、当該ユーザの嗜好データ23cの編集を指示し、放送通信端末20に備えられているテレビ画面等に編集用画面を表示させて、嗜好データ23cの編集を起

動させたりすることにより、嗜好データ蓄積部23Cに蓄積されている当該ユーザに関する嗜好データ23cを任意に編集することができる。

【0047】また、嗜好データ蓄積部23Cに蓄積される嗜好データ23cは、蓄積部23の番組蓄積部23Aに蓄積されていた録画番組23a即ち保存情報の中、ユーザにより視聴された録画番組23a即ち保存情報に関する属性情報である録画番組情報23b即ちメタデータを、あるいは、選択部22にて選択されて直接ユーザにより視聴された受信情報に関する属性情報であるメタデータを、嗜好データ蓄積部23Cの嗜好データ23cに反映させて蓄積させることも、あるいは、反映させないままとすることも、任意に、当該放送通信端末20又は携帯端末30の操作部からユーザの指示により、選択することが可能である。

【0048】更に、携帯端末30が、第二通信部24の無線通信エリア内に存在していることが相互認識されるという相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、携帯端末30又は放送通信端末20の操作部からのユーザの指示により、携帯端末30において独自に取得されたユーザの嗜好を示す嗜好データ又は携帯端末30において独自に視聴された情報に関する録画番組情報即ちメタデータを放送通信端末20の第二通信部24に送信することにより、嗜好データ蓄積部23Cの当該携帯端末30のIDに対応するユーザの嗜好データ23cに反映させて蓄積させることも可能である。

【0049】かかる場合であっても、嗜好データ23cに反映させて蓄積させる必要がない場合には、勿論、ユーザがその旨を選択して指定することにより、嗜好データ23cへの反映を行なわないようにすることが可能である。

【0050】更には、ユーザにより視聴された録画番組23a即ち保存情報に関する録画番組情報23b即ちメタデータ、あるいは、携帯端末30により独自に視聴された情報に関する録画番組情報即ちメタデータ又は携帯端末30により独自に取得された嗜好データを、嗜好データ蓄積部23Cの嗜好データ23cに反映させて蓄積させる際に、ユーザの視聴評価結果を示す重要度（即ち、蓄積させる嗜好データに関する重要度）を合わせて、一緒に、嗜好データ23cとして蓄積させることも可能である。

【0051】また、携帯端末30の操作部からのユーザの指示に基づいて、放送通信端末20の蓄積部23に蓄積されている当該携帯端末30のユーザに関する嗜好データ23cのみでなく、該嗜好データ23cに基づいて蓄積されている録画番組23aや該録画番組23aに関する属性情報であるメタデータ即ち録画番組情報23bのいずれであっても、当該携帯端末30に送信させることが可能である。

【0052】次に、図3に示すように、携帯端末30を

所持したユーザが、放送通信端末20の第二通信部24の無線通信エリア内に入った際に行われる録画番組の表示サービス手順を、図5に示すフローチャートの流れに沿って以下に説明する。ここに、図5は、前述のごとく、携帯端末30を所持したユーザが、放送通信端末20の第二通信部24の無線通信エリア内に入った際の録画番組の表示サービス手順（即ち、番組蓄積部23Aに蓄積されている録画番組23aの中から、視聴を希望する録画番組を選択して表示するサービス手順）を示すフローチャートである。

【0053】放送通信端末20の第二通信部24が、Bluetooth規格に準拠した無線通信技術を利用している場合にあっては、携帯端末30が、放送通信端末20の第二通信部24の無線通信可能エリアである10m程度の範囲内に入ると、第二通信部24と携帯端末30とが、自動的に相互認識されているという相互認識状態になり、互いに無線通信が可能になる。この時、第二通信部24と携帯端末30とが、それぞれ待ち受け状態にある場合においてそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることをそれぞれが互いに認識し合う相互認識手段として、ユーザが、本発明に係る自動情報収集システムを利用する部屋の大きさ等の条件を考慮して、最適の信号レベルで送受信することができるように、第二通信部24と携帯端末30との間で、相互認識を確認し合うために周期的に送受信される相互認識信号を含め、両者の間で送受信されるすべての信号の送信レベルを、ユーザが指示する任意のレベルに設定させることを可能とすることにより、第二通信部24と携帯端末30とが相互認識することが可能な相互認識距離を任意に変更することを可能としている。

【0054】あるいは、前記相互認識手段として、互いの無線通信エリア内に存在しているか否かを最初に認識し合う際にあっては、前記相互認識信号を互いに出力可能な最大送信レベルにて送受信し合うことにより、第二通信部24と携帯端末30との相互認識動作がなされ、一旦、互いに相手側の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された以降にあっては、予め定められた周期毎に、予め定められた割合で、周期的に送受信される前記相互認識信号を含め、互いに送受信するすべての信号の送信レベルを前記最大送信レベルから互いに相互認識することが可能な最低限の送信レベルまで徐々に低減させていくことにより、第二通信部24と携帯端末30とが相互認識することが可能な相互認識距離を自動的に変更することも可能である。

【0055】また、前記相互認識手段が起動される時間間隔を示すチェックインターバルも、後述するように、携帯端末30の状態を示す当該携帯端末30の状態変数及び放送通信端末20の状態を示す当該放送通信端末20の状態変数に応じて、任意の時間間隔に変更して設定することが可能であり、前述のごとく、信号の送信レベ

ルを適切なレベルに調整設定することを可能とすることと相俟って、携帯端末30の電池を省電力化することを可能としている。

【0056】更に、第二通信部24は、第二通信部24の無線通信エリア内に存在している携帯端末30の識別番号であるIDを自動的に取得することが可能であり、かつ、蓄積部23が、該IDの携帯端末30を所持するユーザの嗜好に関し、該ID毎に、嗜好データ23cを嗜好データ蓄積部23Cに蓄積することが可能である。

【0057】更に、選択部22が、前記ID毎に蓄積されている嗜好データ23cに基づいて、それぞれの嗜好データ23cに合致する放送番組即ち受信情報を選択して、録画番組23a（即ち、保存情報）として、前記ID毎に番組蓄積部23Aに蓄積すると共に、選択されて蓄積された該録画番組23aに関する番組情報も、録画番組情報23b（即ち、メタデータ）として、前記ID毎に番組情報蓄積部23Bに蓄積することが可能である。而して、複数のユーザそれぞれが所持している携帯端末30のIDに対応して、各ユーザの嗜好に合致したそれぞれの録画番組23a及び該録画番組23aに関する録画番組情報23bを、ユーザ毎に、蓄積保存させることができる。

【0058】次に、図5に示すフローチャートに従って、録画番組の表示サービス手順に関して説明する。まず、放送通信端末20の第二通信部24において、携帯端末30が無線通信エリア内に入ってきたことが検出されると（ステップS1）、放送通信端末20は、当該携帯端末30から返送されてきた当該携帯端末30のIDに対応するユーザの嗜好データ23cに基づいて、番組蓄積部23Aに自動録画されて、蓄積されていた放送番組即ち録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示すリストが、番組情報蓄積部23Bの録画番組情報23bから抽出されて作成される。

【0059】作成された録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す該リストが、第二通信部24を介して、携帯端末30に送信される（ステップS2）。ここで、録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す前記リストの具体例としては、番組蓄積部23Aに録画されている録画番組23aのタイトルの一覧を示すリストなどが考えられる。

【0060】なお、かかる録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す前記リストは、ステップS1において、相互認識動作として、携帯端末30が、第二通信部24の無線通信エリア内に入ってきて、携帯端末30と第二通信部24とが相互認識状態即ち互いに無線通信可能な状態にあることが検出された際に、ステップS2に示すごとく、直ちに、自動的に、携帯端末30に対して送信することとしても良いし、あるいは、携帯端末30又は放送通信端末20の操作部を介して、ユーザが指示している場合に、始めて、携帯端末30に対して送信す

ることとしても良い。

【0061】また、録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す前記リストは、前述のごとく、前記相互認識動作の際に、第二通信部24により取得されている携帯端末30の前記IDに基づいて、番組蓄積部23Aに蓄積されている録画番組23a（即ち、保存情報）の中、前記IDと一致する録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示すリストが、第二通信部24から送信されて、当該携帯端末30の表示部に表示されることとしている。しかしながら、場合によっては、前記IDと一致していない録画番組23a（即ち、保存情報）を含む一覧を示すリストを送信することとしても構わない。

【0062】更には、携帯端末30又は放送通信端末20の操作部を介してなされたユーザからの指示として、蓄積部23に蓄積されている前記保存情報即ち録画番組23aが、ユーザの個人情報を扱っている情報である旨が指示されていた場合には、第二通信部24により取得された携帯端末30の前記IDと、該録画番組23aを蓄積したユーザ自身であることを示す内部の状態変数（例えば、パスワードや暗証番号に相当する情報）に基づいて、該IDと該状態変数とに一致する前記保存情報のみの一覧を示すリストが第二通信部24から送信され、該ID又は該状態変数と異なる前記保存情報に関する情報は一切送信させないこととして、個人情報が漏洩されることを防止することも可能である。

【0063】次いで、録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す前記リストを受信した携帯端末30の所持者であるユーザは、当該携帯端末30の表示部に表示された録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す前記リストの閲覧を行なう（ステップS3）。表示された録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す前記リストの中に、ユーザが視聴したい録画番組23a（即ち、保存情報）が存在していない場合には（ステップS4のNO）、録画番組23aの表示処理を終了する。かかる場合において、ユーザが、番組蓄積部23Aに蓄積されている録画番組23aが不要である旨を指示してきた場合（ステップS10のNO）、放送通信端末20の第二通信部24に、その旨が、通知されてくるので、放送通信端末20においては、当該ユーザから指示された不要な録画番組情報23bを番組情報蓄積部23Bから削除し、番組蓄積部23Aに蓄積している録画番組23aの蓄積領域を解放する（ステップS11）。

【0064】一方、番組蓄積部23Aに蓄積されている録画番組23aが必要である旨を指示してきた場合にあっては（ステップS10のYES）、番組情報蓄積部23Bに蓄積されている録画番組情報23b及び番組蓄積部23Aに蓄積されている録画番組23aはそのまま蓄積されたままの状態になる。かかる場合にあって、以降に当該ユーザの嗜好に合致した放送番組が自動収集されてきて、当該ユーザのために確保されていた番組蓄積部

23Aの蓄積容量を超えて、録画番組23aを格納せんとする場合が生じた際には、蓄積されていた録画番組23aの中、古い順に、上書きされて、最新の録画番組23aが蓄積されていくことになる。ここでは、古い順に上書きするようにしたが、ユーザの嗜好の程度（重要度）の低い順に上書きするようにしても良いし、ユーザが予め削除しても良いと指定した録画番組23aから上書きするようにしても良い。また、ユーザが残しておきたい録画番組23aを指定しておき、それ以外の録画番組23aから前記説明したように、古い順、ユーザの嗜好の程度（重要度）の低い順、或いは、ユーザが予め上書きしても良いと指定した録画番組23aの順に、上書きするようにしても良い。

【0065】一方、ステップS4において、ユーザが視聴したい録画番組23aが存在していた場合には（ステップS4のYES）、ユーザは視聴したい録画番組23a（即ち、保存情報）を、録画番組23a（即ち、保存情報）の一覧を示す前記リストの中から選択する（ステップS5）。この時、どの録画番組23aが選択されたかという情報（即ち、録画番組ID）が、当該携帯端末30から放送通信端末20の第二通信部24に送信されてくる。放送通信端末20は、ユーザの携帯端末30から送信されてきた前記録画番組IDに対応する録画番組23aを、蓄積部23の番組蓄積部23Aから読み出して、再生指示を行なうことにより、当該録画番組23a（即ち、保存情報）の再生表示を行なう（ステップS6）。

【0066】ここに、当該録画番組23aの再生表示は、通信端末20の表示部（即ち、テレビ画面）上に表示されることになるが、動画表示機構を有する携帯端末30である場合、あるいは、静止画や文字列などの情報を表示する場合などのごとく、場合によっては、ユーザからの指示に基づいて、携帯端末30の表示部側に表示させることとしても構わない。

【0067】ユーザは、再生表示されてくる録画番組23a（即ち、保存情報）の視聴を行なう（ステップS7）。次いで、ユーザが視聴した録画番組23a（即ち、保存情報）に関する評価を行ない、かかる視聴評価結果を、該録画番組23a（即ち、保存情報）に対する該ユーザの嗜好の程度（重要度）を示すものとして、該ユーザの嗜好を示す嗜好データ23cに反映させるか否かが判定される。まず、当該録画番組23a（即ち、保存情報）に関する録画番組情報23b（即ち、メタデータ）を、嗜好データ23cに蓄積するか否かが判定される（ステップS8）。直ちには、評価を行わず、かつ、前記録画番組情報23b（即ち、メタデータ）と共に、視聴評価結果を嗜好データ23cに反映して蓄積しない旨がユーザにより選択された場合（ステップS8のNO）、ステップS3に戻って、次に視聴したい録画番組23a（即ち、保存情報）の選択動作を行なうことと

なる。

【0068】一方、ユーザが視聴した録画番組23a（即ち、保存情報）に関する評価を行ない、前記視聴評価結果を、前記重要度として、当該ユーザの嗜好を示す嗜好データ23cに反映させるべく、当該録画番組23a（即ち、保存情報）に関する録画番組情報23b（即ち、メタデータ）と共に、嗜好データ23cに反映させて蓄積させる旨の選択がなされた場合（ステップS8のYES）、ユーザは、視聴した録画番組23a（即ち、保存情報）が、自己の嗜好にどの程度合致した録画番組23a（即ち、保存情報）であったか否かの視聴評価を行ない、かかるユーザの視聴評価結果を、前記重要度として、当該録画番組23a（即ち、保存情報）に関する録画番組情報23b（即ち、メタデータ）を、嗜好データ23cに反映させて蓄積させる際に、合わせて蓄積させる（ステップS9）。

【0069】而して、前記重要度と共に、新たに嗜好データ23cに蓄積された録画番組情報23b（即ち、メタデータ）が、自己に対応する嗜好データ23cに反映されることにより、以降、新たに嗜好データ23cに蓄積された該録画番組情報23b（即ち、メタデータ）に合致する放送番組も、自己の嗜好に合致した放送番組として、新たに視聴することができるようになる。

【0070】ここに、前述のごとく、視聴した録画番組23a（即ち、保存情報）に与えられた前記視聴評価結果としては、自己の嗜好データ23cに反映して蓄積される録画番組情報23b（即ち、メタデータ）に関する重み付けである重要度を設定しているものである。かかる重要度を示す尺度としては、例えば、ユーザが、“最高”、“とても良かった”、“良かった”といった評価のいずれかを選択して入力することとしたり、もしくは、1乃至100の範囲内などと、予め決められた範囲内の評価値の中から、適当する数値を入力することにするものであり、かかる視聴評価結果に基づいて、嗜好データ23cに反映して蓄積される録画番組情報23b（即ち、メタデータ）の重要度が決定されるといった仕組みが用いられる。

【0071】また、放送通信端末20の嗜好データ蓄積部23Cにある嗜好データ23cに反映させるべく、携帯端末30に一旦保存されている情報として、録画番組情報即ちメタデータと視聴評価結果との双方を設定させる場合のみに限るものではなく、録画番組情報のみの場合であっても、あるいは、嗜好データそのものであっても構わない。

【0072】また、前述のごとく、ステップS8において、ユーザは、録画番組23aの視聴を行なった際に、次の手順ステップS9に進まずに、ステップS3に戻って、次に視聴したい録画番組23aの選択動作を直ちに行なうようにしても良いとしている。即ち、視聴した録画番組23a（即ち、保存情報）に関する視聴評価や、

視聴した該録画番組23a(即ち、保存情報)に関する録画番組情報23b(即ち、メタデータ)の嗜好データ23cへの反映は、視聴終了の都度、必ずしも行わなくても良く、視聴した録画番組23a(即ち、保存情報)及び録画番組情報23b(即ち、メタデータ)が、それぞれ番組蓄積部23A及び番組情報蓄積部23Bに蓄積保存されている状態にあれば、ユーザが都合が良いとする任意のタイミングで行なうことが可能である。

【0073】而して、ステップS9において、視聴した録画番組23a(即ち、保存情報)に関する視聴評価が終了した場合のみならず、ステップS8において、視聴したい録画番組23a(即ち、保存情報)の視聴をしても、視聴評価を行なわないことにした場合にあっては(ステップS8のNO)、ステップS3に戻って、次に視聴したい放送番組の選択動作を行なうために、前記録画番組23aのリストの表示を行なう(ステップS3)。表示された前記録画番組23aのリストの中に、ユーザが視聴したい録画番組23aが他には存在していない場合には(ステップS4のNO)、前述のごとく、録画番組23a(即ち、保存情報)の再生動作は終了し、一方、ユーザの視聴したい録画番組23aがまだ存在していた場合(ステップS4のYES)、録画番組23aの再生動作へと進み、以下、同様の手順が繰り返される。

【0074】ここで、図4に示すように、携帯端末30を所持したユーザが、放送通信端末20の第二通信部24の無線通信エリア外に移動した際には、該無線通信エリア外に移動した携帯端末30のIDに対応するユーザの嗜好データ23cと第一通信部21にて受信される放送番組情報とに基づいて、選択部22により、第一通信部21にて受信される放送番組が、蓄積部23の番組蓄積部23Aに蓄積すべき録画番組23aか否かのフィルタリングが行なわれる。番組蓄積部23Aに蓄積すべき録画番組23aとして選択された放送番組は、放送開始時間、放送終了時間に合わせて、蓄積部23内の番組蓄積部23A及び番組情報蓄積部23Bに、それぞれ、録画番組23a及び録画番組情報23bとして蓄積保存されていくことになる。

【0075】更には、選択部22において保存情報として選択された録画情報23a及び該録画情報23aに関するメタデータ即ち録画番組情報23bを、番組蓄積部23A及び番組情報蓄積部23Bに自動的に蓄積する自動収集動作を、携帯端末30あるいは放送通信端末20の操作部を介したユーザからの指示に基づいて、一時停止させたり、逆に、再開させたりすることも可能である。また、一時停止させた際には、選択部22にて選択された受信情報を、直接、表示させて、ユーザに、視聴させることも可能である。

【0076】(第二の実施形態)次に、第二の実施形態として、任意のネットワークを介して受信される情報の

中から、ユーザの嗜好に合致した情報を自動的に抽出して蓄積する自動情報収集システムについて説明する。図1は、本発明に係る自動情報収集システムを、任意のネットワークに接続された通信端末においてユーザ嗜好に合致した情報を自動収集するシステムに対して適用した場合の構成の一例を示すシステム構成図である。

【0077】図1において、自動情報収集システムは、有線/無線の通信回線や音声/データ/画像の通信媒体や回線交換/パケット交換/蓄積交換の交換方式などのネットワークの形態の如何によらず、いずれかの形態の任意のネットワーク40に接続されて各種情報を送受信する通信端末10と、該通信端末10と無線通信を行なう携帯端末30とから構成され、通信端末10は、予め登録されているユーザの嗜好データに基づいて、該ユーザの嗜好に合致する受信情報及び該受信情報に関する属性を示す情報を、それぞれ、蓄積保存すべきコンテンツデータ及びメタデータとして、自動収集して蓄積保存することができる。また、通信端末10は、第一通信部11と、選択部12と、蓄積部13と、第二通信部14とを備えている。

【0078】ここで、以降の説明においては、説明を簡単にするために、任意のネットワーク40として、インターネットを仮定して説明することとするが、本発明に係る自動情報収集システムに適用されるネットワーク40は、前述のごとく、かかるインターネットのみに限るものではなく、いかなる形態のネットワークであっても構わない。

【0079】第一通信部11は、インターネット即ちネットワーク40を介して各種情報を送受信するものである。即ち、例えば、インターネットを介して、テキスト・動画像・音声等のコンテンツデータもしくは該コンテンツデータのURL(Unique Resource Locators)、及び、該コンテンツデータの属性を示すメタデータをダウンロードしたり、逆に、アップロードしたりする。選択部12は、第一通信部11にて受信された各種情報即ちダウンロードされたコンテンツデータのメタデータと、蓄積部13に予め蓄積されている嗜好データとに基づいて、ユーザの嗜好に合致する情報即ちコンテンツデータもしくは該コンテンツデータのURLのみをフィルタリング(抽出)し、保存情報として選択して蓄積させたり、表示情報として選択して表示させたりするものである。

【0080】また、蓄積部13には、第一通信部11にて受信されて、選択部12にて選択された受信情報又は該受信情報のURLをコンテンツデータ13a即ち保存情報として蓄積するコンテンツデータ蓄積部13A、第一通信部11にて受信されて、選択部12にて選択された前記受信情報に関する属性を示す情報をメタデータ13bとして蓄積するメタデータ蓄積部13B、及び、ユーザの嗜好を示す前記嗜好データを嗜好データ13cと

して蓄積する嗜好データ蓄積部13Cとが備えられている。

【0081】第二通信部14は、Bluetooth規格やIrDA規格あるいは無線LAN規格などの無線通信技術により、当該第二通信部14の無線通信エリア内に存在する携帯端末30を認識し、該無線通信エリア内に存在している携帯端末30の無線通信部と無線通信を行なうものである。即ち、第二通信部14は、携帯端末30から、例えば、携帯端末30のIDや携帯端末30の状態を示す状態変数や、ユーザの嗜好に合致した情報の自動収集動作の一時停止や再開をユーザが指示する指示情報、又は、携帯端末30にて独自に取得されたメタデータや嗜好データ等を受信したり、あるいは、逆に、携帯端末30に対して、当該通信端末10のコンテンツデータ蓄積部13Aに蓄積されているコンテンツデータ13aに関する一覧リストや、嗜好データ蓄積部13Cに蓄積されている嗜好データ13c等を送信したりするなど、各種情報のやり取りが行なわれる。

【0082】なお、携帯端末30は、例えば、携帯電話端末あるいはPDAであってもよく、また、携帯型のノート型PCであっても良い。また、該携帯端末30の無線通信部は、当該無線通信部の無線通信エリア内に存在する通信端末10を認識し、該無線通信エリア内に存在している通信端末10の第二通信部14と無線通信を行なうものである。

【0083】嗜好データ蓄積部13Cに蓄積される嗜好データ13cは、当該通信端末10に備えられている操作部（図示していない）を介して、ユーザが任意に登録することが可能であると共に、一旦、蓄積された該嗜好データ13cを追加したり、変更したり、あるいは、削除したりして、任意に編集することも可能である。

【0084】更には、嗜好データ蓄積部13Cに蓄積される嗜好データ13cは、当該通信端末10のみならず、ユーザが所持している携帯端末30を用いて、予め登録蓄積させることが可能であると共に、該携帯端末30において編集を行なった結果の嗜好データを、第二通信部14を介して、蓄積し直させることも可能である。例えば、該携帯端末30における文字入力システムを用いて、操作部を介して、ユーザが任意に新規に作成した嗜好データを前記第二通信部14に送信して、嗜好データ蓄積部13Cに蓄積させたり、嗜好データ蓄積部13Cに蓄積されている当該ユーザに関する嗜好データ13cを、第二通信部14を介して、当該ユーザの携帯端末30に送信させて、該携帯端末30におけるデータ編集機能等即ち文字入力システムを用いて、操作部を介して、ユーザが任意に編集し直した後、前記第二通信部14に返送して、嗜好データ蓄積部13Cに蓄積させたり、あるいは、携帯端末30から、通信端末10に対して、当該ユーザの嗜好データ13cの編集を指示し、通信端末10に備えられている表示部に編集用画面を表示

させて、嗜好データ13cの編集を起動させたりすることにより、嗜好データ蓄積部13Cに蓄積されている当該ユーザに関する嗜好データ13cを任意に編集することができる。

【0085】また、嗜好データ蓄積部13Cに蓄積される嗜好データ13cは、蓄積部13のコンテンツデータ蓄積部13Aに蓄積されていたコンテンツデータ13a即ち保存情報の中、ユーザにより視聴されたコンテンツデータ13a即ち保存情報に関する属性情報であるメタデータ13bを、あるいは、選択部12にて選択されて直接ユーザにより視聴された受信情報に関する属性情報であるメタデータを、嗜好データ蓄積部13Cの嗜好データ13cに反映させて蓄積させることも、あるいは、反映させないままとすることも、任意に、当該通信端末10又は携帯端末30の操作部からユーザの指示により、選択することが可能である。

【0086】更に、携帯端末30が、第二通信部14の無線通信エリア内に存在していることが相互認識されるという相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、携帯端末30又は通信端末10の操作部からのユーザの指示により、携帯端末30において独自に取得されたユーザの嗜好を示す嗜好データ又は携帯端末30において独自に視聴された情報に関するメタデータを通信端末10の第二通信部14に送信することにより、嗜好データ蓄積部13Cの当該携帯端末30のIDに対応するユーザの嗜好データ13cに反映させて蓄積させることも可能である。

【0087】かかる場合であっても、嗜好データ13cに反映させて蓄積させる必要がない場合には、勿論、ユーザがその旨を選択して指定することにより、嗜好データ13cへの反映を行なわないようにすることが可能である。

【0088】更には、ユーザにより視聴されたコンテンツデータ13a即ち保存情報に関するメタデータ13b、あるいは、携帯端末30により独自に視聴された情報に関するメタデータ又は携帯端末30により独自に取得された嗜好データを、嗜好データ蓄積部13Cの嗜好データ13cに反映させて蓄積させる際に、ユーザの視聴評価結果を示す重要度（即ち、蓄積させる嗜好データに関する重要度）を合わせて、一緒に、嗜好データ13cとして蓄積させることが可能である。

【0089】また、携帯端末30の操作部からのユーザの指示に基づいて、通信端末10の蓄積部13に蓄積されている当該携帯端末30のユーザに関する嗜好データ13cのみでなく、該嗜好データ13cに基づいて蓄積されているコンテンツデータ13aや該コンテンツデータ13aに関する属性情報であるメタデータ13bのいずれであっても、当該携帯端末30に送信させることも可能である。

【0090】また、図3に示すように、携帯端末30を

所持したユーザが、通信端末 10 の第二通信部 14 の無線通信エリア内に入った際に行われる保存情報即ちコンテンツデータ 13 a の表示サービス手順については、前述の（第一の実施形態）として説明した図 5 に示すフローチャートの流れの場合と略同様である。

【0091】但し、（第二の実施形態）として、コンテンツデータ 13 a を表示させる際にあっては、前述したごとく、蓄積部 13 の番組蓄積部 13 A から読み出された保存情報即ちコンテンツデータ 13 a は、例えば、インターネット即ちネットワーク 40 を介してダウンロードされたホームページの内容そのものである場合のみに限らず、ホームページの所在を示す URL 情報である場合もあり得る。而して、かかる URL 情報が保存情報としてコンテンツデータ蓄積部 13 A に蓄積されている場合にあっては、図 5 におけるステップ S6 においては、該 URL 情報に基づいて、第一通信部 11 により、インターネット即ちネットワーク 40 を介して、ホームページ即ちコンテンツデータをダウンロードさせて、コンテンツデータ蓄積部 13 A に蓄積することなく、直接、通信端末 10 もしくは携帯端末 30 の表示部に表示させることとしても構わない。

【0092】また、外出先等において、携帯端末 30 を用いて、例えば、インターネット等にアクセスして、ホームページ等のコンテンツデータの視聴を行なった場合、当該コンテンツデータに関するメタデータ及び視聴評価結果を、一旦、携帯端末 30 に保存しておき、然る後に、嗜好データ蓄積部 13 C の嗜好データ 13 c に反映させて蓄積させることも可能である。即ち、前述のごとく、通信端末 10 が設置されている自宅などに帰宅して、相互認識動作として、通信端末 10 の第二通信部 14 と携帯端末 30 とがそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることをそれぞれが互いに認識し合う相互認識がなされるという相互認識状態に至った際に、直ちに、あるいは、携帯端末 30 又は通信端末 10 の操作部からのユーザの指示により、該携帯端末 30 に一旦保存されていた前記メタデータや視聴評価結果（即ち、嗜好データ 13 c に反映させて蓄積させる該メタデータの重要度）を、通信端末 10 の嗜好データ蓄積部 13 C にある嗜好データ 13 c に反映させて、蓄積させるようにしても良い。

【0093】なお、通信端末 10 の嗜好データ蓄積部 13 C にある嗜好データ 13 c に反映させるべく、携帯端末 30 に一旦保存されている情報として、前記メタデータ及び視聴評価結果との双方を設定させる場合のみに限るものではなく、メタデータのみの場合であっても、あるいは、嗜好データそのものであっても構わない。

【0094】ここで、図 4 に示すように、携帯端末 30 を所持したユーザが、通信端末 10 の第二通信部 14 の無線通信エリア外に移動した際には、該無線通信エリア外に移動した携帯端末 30 の ID に対応するユーザの嗜

好データ 13 c に基づいて、検索情報を生成して、インターネット即ちネットワーク 40 に対して、インターネット検索が自動的に行なわれることになる。なお、該インターネット検索を行なう際には、インターネット上のポータル・サイトなどを利用することとしても良い。

【0095】該インターネット検索の検索結果として出力されてくるテキスト・動画像・音声等のコンテンツデータ（即ち、ホームページの情報）もしくは該コンテンツデータ（即ち、ホームページの情報）の所在を示す URL、及び、該コンテンツデータのメタデータは、前述の（第一の実施形態）の場合と同様に、受信情報及び該受信情報の属性を示す情報として第一通信部 11 にて受信されるが、第一通信部 11 にて受信された受信情報が、蓄積部 13 のコンテンツデータ蓄積部 13 A に保存情報として蓄積すべきコンテンツデータ 13 a か否かを、該受信情報の属性を示す情報などに基づいて、更に、選択部 12 においてフィルタリングを行なうこととしても良い。蓄積すべき保存情報として選択された前記受信情報、及び、該受信情報の属性を示す情報は、蓄積部 13 内のコンテンツデータ蓄積部 13 A、及び、メタデータ蓄積部 13 B に、それぞれ、コンテンツデータ 13 a、及び、メタデータ 13 b として蓄積保存される。

【0096】この際、コンテンツデータ 13 a として、テキスト・動画像・音声等のコンテンツデータそのものではなく、前述のごとく、当該コンテンツデータが所在するホームページを示す URL のみを蓄積することとして、コンテンツデータ蓄積部 13 A の蓄積容量を節約することも可能である。また、選択部 12 において、前述のごとく、嗜好データ蓄積部 13 C の嗜好データ 13 c や受信情報の属性を示す情報などに基づいて、検索された情報の中から、蓄積部 13 に蓄積すべきコンテンツデータ 13 a 及びメタデータ 13 b を更に絞り込んでも良い。

【0097】更には、選択部 12 において保存情報として選択されたコンテンツデータ 13 a 及び該コンテンツデータ 13 a に関するメタデータ 13 b を、コンテンツデータ蓄積部 13 A 及びメタデータ蓄積部 13 B に自動的に蓄積する自動収集動作を、携帯端末 30 あるいは通信端末 10 の操作部を介したユーザからの指示に基づいて、一時停止させたり、逆に、再開させたりすることも可能である。また、一時停止させた際においては、選択部 12 にて選択された受信情報を、直接、表示させて、ユーザに、視聴させることも可能である。

【0098】次に、前述の（第一の実施形態）の説明中において記載した第二通信部 24 と携帯端末 30 とがそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることをそれぞれが互いに認識し合うという前記相互認識動作が起動される時間間隔を示すチェックインターバルとして、任意の時間間隔に変更して設定する場合の動作について説明する。なお、かかるチェックインターバルの変

更は、（第一の実施形態）のみに限らず、前述の（第二の実施形態）の場合においても、全く同様に、可能とするものである。また、かかるチェックインターバルの時間間隔は、携帯端末30の状態を示す当該携帯端末30の状態変数及び／又は放送通信端末20又は通信端末10の状態をそれぞれ示す当該放送通信端末20又は当該通信端末10の状態変数に応じて、任意の時間間隔に変更して設定することが可能である。

【0099】ここで、前記チェックインターバルを任意の時間間隔に変更して設定させる携帯端末30の前記状態変数としては、例えば、当該携帯端末30が放送通信端末20又は通信端末10の第二通信部24又は14からの無線通信信号を受信可能な状態にあるか否かを示す情報、及び／又は、当該携帯端末30が充電中の状態にあるか否かを示す情報を含んでいる情報から構成されていても良い。また、放送通信端末20又は通信端末10の前記状態変数としては、例えば、放送通信端末20又は通信端末10の第二通信部24又は14が、携帯端末30からの無線通信信号を受信可能な状態にあるか否かを示す情報、及び／又は、放送通信端末20又は通信端末10が使用中の状態にあるか否かを示す情報を含んでいる情報から構成されていても良い。

【0100】以下には、前記状態変数によりチェックインターバルの変更がなされる場合の一例として、携帯端末30が第二通信部24又は14の無線通信エリア内に存在している場合（即ち、チェックパターン3の場合）、携帯端末30が第二通信部24又は14の無線通信エリア内に存在してはいるが、携帯端末30が充電中の状態にある場合（即ち、チェックパターン2の場合）、更には、携帯端末30が第二通信部24又は14の無線通信エリア内に存在していない又は携帯端末30の電源が切れている場合（即ち、チェックパターン1の場合）の、3つの場合に分けて、前記チェックインターバルの時間間隔を異なる時間間隔に変更して設定するチェックパターンを示すこととする。なお、前述のごとく、本発明においては、かかる3つの場合にのみ限定して異なるチェックパターンを設定することに限るものではなく、更に多くの複数の場合に分けて、異なるチェックパターンを変更して設定することとしても構わない。

【0101】図6は、本発明の自動情報収集システムに係る第二通信部14又は24における前記チェックインターバルのチェックパターンの一例を示すタイミングチャートである。図6において、横軸は時間を示し、チェックパターン1、チェックパターン2、チェックパターン3の各場合における信号波形を、パルス状の波形として表示している。即ち、各チェックパターンにおける信号波形として、“H”レベルにて表示している区間は、携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア内にいるか否かについて、第二通信部14又は24が確認する動作を行なっている区間を示す相互認識区間で

ある。“L”レベルにて表示している区間は、第二通信部14又は24が、携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア内にいるか否かを確認する動作以外の他の処理を行なっている区間である。

【0102】携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア内に存在していない場合あるいは携帯端末30の電源が切れている場合にあっては、携帯端末30が、いつ該無線通信エリア内に入ってきて、直ちに、確認することができるように、図6に示すごとく、最も短い周期であるチェックパターン1からなるチェックインターバルが用いられる。携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア内に存在してはいるが、携帯端末30が充電中の状態にある場合には、充電しながら通信することが可能であるため、携帯端末30の電池の消耗を気にすることはなく、比較的短い周期であるチェックパターン2からなるチェックインターバルが用いられる。

【0103】一方、携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア内に存在している場合で、かつ、携帯端末30が充電をしていない場合には、携帯端末30の電池の消耗を減らすために、相互認識区間の時間間隔が最も長いチェックパターン3からなるチェックインターバルが用いられる。但し、当然のことながら、携帯端末30と第二通信部14又は24との間において無線通信が連続しているデータの送受信が行なわれている場合は、この限りではない。即ち、携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア内にあるか否かを確認し合う相互認識動作は、携帯端末30及び第二通信部14又は24の双方が、互いに待ち受け状態にある場合にのみ行なわれる動作である。

【0104】次に、チェックインターバルの時間間隔を指定する前記チェックパターンを変更する際の動作について、図7及び図8を用いて説明する。ここに、図7は、チェックインターバルの前記チェックパターンを変更する際の動作の一例を示すフローチャートであり、図8は、図7に示す前記チェックパターンの変更動作に引き続く残りの動作の一例を示すフローチャートである。本発明に係る自動情報収集システムの通信端末10の電源投入直後には、図6に示す最も短い周期であるチェックパターン1にてチェックするチェックインターバルを用いている。通信端末10又は放送通信端末20の第二通信部14又は24は、図6に示すチェックパターン1のレベルが“L”から“H”レベルへ変化する際に、携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア内に存在しているか否かの相互認識動作をチェックパターン1の間隔で行なうチェックインターバルの動作を開始する（ステップS21）。

【0105】而して、通信端末10又は放送通信端末20の第二通信部14又は24においては、第二通信部14又は24の無線通信エリア内に存在する携帯端末30

に対して接続要求信号を送信する（ステップ S 2 2）。該接続要求信号には、現在、どのチェックパターンによるチェックインターバル動作を行なっているかを携帯端末 30 側に通知するためのインターバル動作表示コードが含まれている。該無線通信エリア内に存在している携帯端末 30 は、前記接続要求信号を受信した場合、前記インターバル動作表示コードに応じて、当該携帯端末 30 の ID と当該携帯端末の状態を示す状態変数とを、接続応答信号に付加して、通信端末 10 又は放送通信端末 20 の第二通信部 14 又は 24 に対して送信する。

【0106】第二通信部 14 又は 24 においては、前記接続要求信号に対して、携帯端末 30 からの前記接続応答信号が送信されてきているかどうかを判定する（ステップ S 2 3）。携帯端末 30 から前記接続応答信号が送信されてきていない場合（ステップ S 2 3 の NO）、例えば、図 6 に示すチェックインターバルとして、確認区間の時間間隔が最も長いチェックパターン 3 が示す相互認識区間の時間間隔の間、チェックパターン 1 の“L”から“H”レベルに変化する都度、繰り返して、前記接続要求信号を送信して、前記接続応答信号を待ち受ける。即ち、チェックパターン 3 が示す相互認識区間の時間間隔に至って、タイムアウトするまで（ステップ S 2 4 の NO）、前記接続要求信号が複数回繰り返して再送される。

【0107】チェックパターン 3 が示す相互認識区間の時間間隔に至って、タイムアウトするまで、携帯端末 30 からの前記接続応答信号が受信できなかった場合（ステップ S 2 4 の YES）、当該携帯端末 30 は、通信端末 10 又は放送通信端末 20 の第二通信部 14 又は 24 の無線通信エリア外にいるものと判定される（ステップ S 2 5）。而して、当該携帯端末 30 に対するチェックインターバルは、最も時間間隔が短いチェックパターン 1 に設定されたままとされる（ステップ S 2 6）。なお、チェックパターンが不連続にならないように、予め定められた所定のタイミングでチェックインターバルのチェックパターンは更新される（ステップ S 2 7）。

【0108】一方、ステップ S 2 3 において、第二通信部 14 又は 24 が携帯端末 30 からの前記接続応答信号を受信したと判定された場合（ステップ S 2 3 の YES）、携帯端末 30 は、第二通信部 14 又は 24 の無線通信エリア内にいるものと判定される（ステップ S 2 8）。そして、携帯端末 30 からの前記接続応答信号に付加されて送信されてきた当該携帯端末 30 の ID と当該携帯端末 30 の状態を示す状態変数とに基づいて、前記接続応答信号を送信してきた携帯端末 30 が、本発明に係る自動情報収集システムの対象となるユーザの携帯端末の ID として登録されているかどうか、更には、当該携帯端末 30 がどのような状態にあるのかを認識する。

【0109】即ち、まず、当該携帯端末 30 が、返送さ

れてきた携帯端末の ID に基づいて、本発明に係る自動情報収集システムの対象となるユーザの携帯端末ではないと判定された場合（ステップ S 2 9 の NO）、他の携帯端末からの前記接続応答信号の返送を待ち合わせるために、ステップ S 2 4 に戻るが、本発明に係る自動情報収集システムの対象となるユーザの携帯端末であると判定された場合（ステップ S 2 9 の YES）、当該携帯端末 30 の前記状態変数に基づいて、当該携帯端末 30 が充電中の状態にあるかどうかが判定される（ステップ S 30）。

【0110】充電中の状態にあると判定された場合は（ステップ S 30 の YES）、比較的短い周期であるチェックパターン 2 によるチェックインターバル動作を行なうように設定することになる。従って、第二通信部 14 又は 24 は、携帯端末 30 に対して、チェックパターン 2 を示す更新通知信号を送信し（ステップ S 31）、第二通信部 14 又は 24 は、該更新通知信号に対する携帯端末 30 からの更新通知応答信号の受信待ちの状態になる（ステップ S 32）。携帯端末 30 からの前記更新通知応答信号が送信されてこない場合には（ステップ S 32 の NO）、例えば、図 6 に示すチェックインターバルとして相互認識区間の時間間隔が最も長いチェックパターン 3 が示す相互認識区間の時間間隔に至って、タイムアウトするまで（ステップ S 33 の NO）、携帯端末 30 からの前記更新通知応答信号の返信を待ち受ける。

【0111】ここで、該相互認識区間の時間間隔に至って、タイムアウトするまで、携帯端末 30 からの前記更新通知応答信号が受信できなかった場合には（ステップ S 33 の YES）、当該携帯端末 30 が無線通信エリア外に移動してしまった場合や当該携帯端末 30 の電源が OFF にされた場合であると想定されるため、当該携帯端末 30 が第二通信部 14 又は 24 の無線通信エリア外に存在しているものと判定し、前述のステップ S 2 5 に移行し、ステップ S 2 5 乃至ステップ S 2 7 の動作を行なう。

【0112】一方、前記相互認識区間の時間間隔に至って、タイムアウトするまでに、携帯端末 30 からの前記更新通知応答信号が送信されてきた場合（ステップ S 32 の YES）、比較的短い周期であるチェックパターン 2 によるチェックインターバル動作を行なうように設定される（ステップ S 34）。更に、チェックパターンが不連続にならないように、予め定められた所定のタイミングでチェックインターバルのチェックパターンを更新する（ステップ S 2 7）。

【0113】また、ステップ S 30 において、携帯端末 30 が充電中の状態ではないと判定された場合は（ステップ S 30 の NO）、携帯端末 30 の電池の消耗を減らすために、相互認識区間の時間間隔が最も長いチェックパターン 3 によるチェックインターバル動作を行なうように設定することになる。従って、第二通信部 14 又は

24は、携帯端末30に対して、チェックパターン3を示す更新通知信号を送信し（ステップS35）、第二通信部14又は24は、該更新通知信号に対する携帯端末30からの更新通知応答信号の受信待ちの状態になる（ステップS36）。携帯端末30からの前記更新通知応答信号が送信されてこない場合には（ステップS36のNO）、例えば、チェックパターン3が示す相互認識区間の時間間隔が再度タイムアウトするまで（ステップS37のNO）、携帯端末30からの前記更新通知応答信号の返信を待ち受ける。

【0114】ここで、該相互認識区間の時間間隔が再度タイムアウトするまで、携帯端末30からの前記更新通知応答信号が受信できなかった場合には（ステップS37のYES）、当該携帯端末30が無線通信エリア外に移動してしまった場合や当該携帯端末30の電源がOFFにされた場合であると想定されるため、当該携帯端末30が第二通信部14又は24の無線通信エリア外に存在しているものと判定し、前述のステップS25に移行し、ステップS25乃至ステップS27の動作を行なう。

【0115】一方、前記相互認識区間の時間間隔が再度タイムアウトするまでに、携帯端末30からの前記更新通知応答信号が送信されてきた場合（ステップS36のYES）、相互認識区間の時間間隔が最も長いチェックパターン3によるチェックインターバル動作を行なうように設定される（ステップS38）。更に、チェックパターンが不連続にならないように、予め定められた所定のタイミングでチェックインターバルのチェックパターンを更新する（ステップS27）。

【0116】即ち、図7及び図8に示すように、第二通信部14又は24と携帯端末30とがそれぞれ待ち受け状態にある場合においてそれぞれの相手側の無線通信エリア内に存在していることをそれぞれが互いに認識し合う相互認識手段として用いられている相互認識信号としては、第二通信部14又は24から携帯端末30に対して周期的に送信される携帯端末30の存在を確認するための接続要求信号と、該接続要求信号に応じて、携帯端末30から第二通信部14又は24に対して送信される、当該携帯端末30の識別番号であるIDと当該携帯端末の状態を示す状態変数とを含む接続応答信号と、更に、該接続応答信号に含まれている前記状態変数に基づいて、更新して生成された次回以降の前記接続要求信号の送信周期を通知するために、第二通信部14又は24から携帯端末30に対して送信される更新通知信号と、該更新通知信号に応じて、携帯端末30から第二通信部14又は24に対して送信される、前記更新通知信号が携帯端末30にて受信されたことを示す更新通知応答信号との4つの信号からなっていて、かかる4つの信号からなる相互認識信号により、相互認識動作が実現されている。

【0117】次に、ユーザが、通信端末10が設置されている自宅に帰宅してきた時の動作について更に説明する。携帯端末30を所持するユーザが、通信端末10が設置されている自宅に帰宅した時、前述したごとく、外出先にて視聴したコンテンツデータに関する属性情報であるメタデータあるいは独自に取得されたユーザの嗜好を示す嗜好データそのものが携帯端末30に一旦蓄積保存されている。しかしながら、帰宅した際に、該通信端末10の第二通信部14と通信できるだけの電池残量が携帯端末30に残っているかどうかは、それまでの携帯端末30の使用状況によって異なってくる。

【0118】而して、携帯端末30と第二通信部14とが通信可能な状態にある程、電池残量が残っている場合にあっては、携帯端末30が、第二通信部14の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された際に、直ちに、あるいは、携帯端末30又は通信端末10の操作部からのユーザの指示に基づいて、例えば、第二通信部14により取得された携帯端末30のIDと一致する保存情報即ちコンテンツデータ13aの一覧を示すリストを、第二通信部14から送信させて、携帯端末30の表示部に表示させたり、あるいは、携帯端末30に一旦蓄積保存されている前記メタデータあるいは前記嗜好データを携帯端末30から第二通信部14へ送信し、通信端末10の蓄積部13にある嗜好データ13cに反映させて蓄積させることができる。

【0119】一方、ユーザが帰宅して、携帯端末30が第二通信部14の無線通信エリア内に入ったとしても、第二通信部14と通信することができるだけの電池残量が残っていない場合、電池残量が切れてしまっていた場合、あるいは、携帯端末30の電源をOFFの状態として帰宅した場合にあっては、携帯端末30に一旦蓄積保存されていた前記メタデータあるいは前記嗜好データを、直ちに、通信端末10の蓄積部13の嗜好データ13cに反映させて蓄積させることができない。このため、本発明に係る自動情報収集システムに使用される携帯端末30においては、携帯端末30が充電器に載置された際に、携帯端末30の電源が自動的にONになり、充電しながら第二通信部14と通信することができるように構成されている。

【0120】而して、携帯端末30が、充電器に載置されて、充電中の状態にされて、第二通信部14の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された際に、直ちに、あるいは、携帯端末30又は通信端末10の操作部からのユーザの指示により、第二通信部14により取得された携帯端末30のIDに基づいて、該IDと一致する保存情報即ちコンテンツデータ13aの一覧を示すリストを、第二通信部14から送信させて、携帯端末30の表示部に表示させたり、あるいは、携帯端末30において蓄積保存されていた前記メタデータあるいは前記嗜好データを携帯端末30から第二通信部14へ送信

し、通信端末 10 の蓄積部 13 にある嗜好データ 13c に反映させて蓄積させることができるように考慮されている。

【0121】ここに、一般的に、携帯端末 30 の無線通信部の構造としては、各種のタイプが存在している。図 9 は、携帯端末 30 の無線通信部の配置例を模式的に示す構成図である。携帯端末 30 の無線通信部 31 の配置例としては、図 9 (A) のように、携帯端末 30 のユニット内部に無線通信部 31 がビルトインされているビルトインタイプ、図 9 (B) のように、無線通信部 31 が携帯端末 30 のユニットに対して着脱可能なカード型の構成からなっているカードタイプ、図 9 (C) のように、無線通信部 31 が、携帯端末 30 に対して外付けされるユニットとして構成されているユニットタイプ等の 3 つのタイプが考えられる。

【0122】本発明に係る自動情報収集システムに用いられる携帯端末 30 においては、かかるいずれのタイプの携帯端末であっても構わないが、携帯端末の電源と無線通信部の電源とが共通化されるようになっていて、携帯端末 30 が充電器に載置されて、携帯端末 30 の電源が充電中の状態にある場合には、電源スイッチが自動的に ON 状態にされて、無線通信部 31 の電源にも電源が供給される状態にあり、通信端末 10 との無線通信を行なうことが可能な状態に設定されることとしている。

【0123】しかしながら、携帯端末 30 の電池を充電する場合、図 9 (A) や図 9 (B) に示すビルトインタイプやカードタイプの無線通信部 31 の場合であれば、充電器と携帯端末 30 との接触面の間に、無線通信部 31 が介在してしまうことはないで、問題は無いが、図 9 (C) のような外付けのユニットタイプの無線通信部 31 であり、かつ、携帯端末 30 が、例えば、従来の携帯電話機のように、電源供給する充電器との接触部となる充電用電源端子と同じ面に、無線通信部 31 との通信インタフェース部の接触部が存在している場合にあっては、無線通信部 31 を携帯端末 30 に装着（接続）したままの状態では、充電器からの電源供給ができなくなってしまう。

【0124】そこで、図 9 (C) のようなユニットタイプの無線通信部 31 の場合であって、かつ、携帯端末 30 の電池を充電する充電器への載置面と同一の面に、携帯端末 30 に対する外付けの無線通信部 31 が装着されている場合にあっては、例えば、無線通信部 31 には、携帯端末 30 の給電面の給電構造と同一の給電構造を有する給電部を携帯端末 30 との通信インタフェース部の接触部と異なる部位に備えさせることにより、無線通信部 31 を接続したままの状態であっても、無線通信部 31 を介した状態で充電器に載置して、携帯端末 30 の電池を充電することを可能にしている。

【0125】換言すれば、無線通信部 31 が携帯端末 30 に装着された状態において携帯端末 30 の充電用電源

端子と接続状態にされる充電用電源端子を、無線通信部 31 に、携帯端末 30 の充電用電源端子と同一構造で備えさせ、かつ、電源を携帯端末 30 と無線通信部 31 とに自動的に供給可能な状態に設定させることにより、携帯端末 30 に無線通信部 31 を装着させたままの状態でも充電器に載置させて、携帯端末 30 の充電を行なわせると共に、電源スイッチが ON 状態に設定されて、無線通信を行なわせめることを可能としている。

【0126】ここに、図 10 は、無線通信部 31 を接続したままの状態でも携帯端末 30 の充電を行なうことを可能とするように考慮されている、外付けユニットタイプの無線通信部 31 を有する携帯端末 30 における充電用電極端子の配置の一例を示す概念図である。図 10 に示すように、携帯電話機即ち携帯端末 30 の充電用電極端子 30a は、携帯端末 30 の底面において、無線通信部 31 との通信コネクタである通信インタフェース部 30b とは異なる位置即ち背面側の部位及び該部位から背面に延在させて備えられている。

【0127】一方、無線通信部 31 の上面には、携帯端末 30 の底面に装着された際に、携帯端末 30 の通信インタフェース部 30b と密着接続されて、携帯電話 30 との通信を行なうための通信インタフェース部 31b が備えられている。更に、携帯端末 30 の充電用電極端子 30a と接続させるための充電用電極端子 31a が、無線通信部 31 の上面及び上面から立設されて、携帯端末 30 の充電用電極端子 30a と密着接続されるように備えられている。

【0128】また、無線通信部 31 の底面側は、無線通信部 31 を装着した状態の携帯端末 30 を携帯端末 30 用の充電器 32 にそのまま載置して、充電が可能となるように、携帯端末 30 の底面構造と同じ構造に形成されている。即ち、充電器 32 の電極端子 32a と密着接触されて、充電器 32 からの電源供給を、無線通信部 31 を介してそのまま携帯端末 30 に伝達することができるように、無線通信部 31 の底面側には、携帯端末 30 の充電用電極端子 30a と同一構造の充電用電極端子 31a' が備えられている。

【0129】ここで、無線通信部 31 の上面側に備えられた充電用電極端子 31a と底面側に備えられた充電用電極端子 31a' とは相互に接続されていて、携帯端末 30 の充電用電極端子 30a が、充電器 32 の電極端子 32a と直接接続した時と同じ状態になるように、各充電用電極端子が配列されている。

【0130】更には、無線通信部 31 が個別の独立の電源を内蔵していない場合であれば、充電器 32 の電極端子 32a と接続された充電用電極端子 31a' からは、無線通信部 31 への電源供給も同時に行なうようにしている。一方、無線通信部 31 が個別の独立の電源を内蔵している場合にあっては、この限りではなく、充電器 32 の電極端子 32a と接続された充電用電極端子 31

a' から無線通信部31への電源供給を行なう必要はない。

【0131】また、携帯端末30に外付けユニットタイプの無線通信部31を装着した状態のままであっても、携帯端末30の通信インタフェース30bに対して、携帯型電池33より電源供給ができるように、無線通信部31の底面には、携帯端末30の通信インタフェース部30bと同じ構造からなる通信コネクタを用いた通信インタフェース部31b' が備えられている。通信インタフェース部31b' は、無線通信部31の上面に備えられている通信インタフェース部31bを介して、携帯端末30の通信インタフェース部30aの信号ラインとそれぞれ接続されている。ここで、通信インタフェース31b' には、携帯型電池33からの電源供給を行なうための電源供給ラインも存在しており、該電源供給ラインは、携帯端末10の通信インタフェース部30aである通信コネクタの電源供給ラインと同一の位置にくるように配置されている。

【0132】即ち、携帯端末30の通信用コネクタである通信インタフェース部30bに備えられた電源端子を介して電源が供給される携帯型電池33を用いている場合であって、更に、携帯端末30の通信インタフェース部30bと携帯型電池33との接続面と同一の面に、携帯端末30に対する外付けの無線通信部31が装着されている場合にあっては、無線通信部31が携帯端末30に装着された状態において携帯端末30の通信インタフェース部30bと接続状態にされる通信インタフェース部31b' を、無線通信部31の底面に、携帯端末30の通信インタフェース部30bと同一構造で備えさせることにより、携帯端末30に無線通信部31を装着させたままの状態に携帯型電池33に接続させて使用することができるように配慮している。

【0133】なお、携帯型電池33からの電源供給を行なう場合においては、通信インタフェース部30b、31b、31b' 間の他の信号線は、接続されていても、あるいは、接続されていなくても構わない。また、ここでは、充電器32及び携帯型電池33のいずれからでも電源供給ができるように、無線通信部31に、通信インタフェース部31b、31b' とその間の電源供給ラインと、充電用電極端子31a、31a' とその間の電源供給ラインとの双方を備えさせている。しかし、用途に応じて、通信インタフェース部31b、31b' とその間の電源供給ラインあるいは充電用電極端子31a、31a' とその間の電源供給ラインとのいずれか一方のみを備えさせることとしても良い。

【0134】ところで、充電器32は、自動情報収集システムを構成する通信端末10の第二通信部14の近傍に必ず配置されているとは限らない。従って、充電器32に携帯端末30が載置された状態にあっても、通常の無線信号の信号レベルのままでは、通信端末10の第二

通信部14と通信ができないという場合も存在する。そこで、携帯端末30が充電器32に載置された状態においては、携帯端末30の無線通信部31は、第二通信部14と携帯端末30との間で相互認識し合うために送受信される相互認識信号を含め、両者の間で送受信されるすべての信号の送信レベルを、ユーザが指示する任意のレベルに設定することとしたり、更には、設定可能な最大出力の送信レベルに自動的に設定変更させたりすることにより、通信端末10の第二通信部14との通信を行なうようにしている。

【0135】ここで、後者の場合にあっては、通信端末10の第二通信部14の無線通信エリア内に存在していない状態にあった携帯端末30が、前述した図7及び図8に示すフローチャートの動作に基づいて、チェックパターン2の状態にあることが検出されるまでの最初の段階即ち互いの無線通信エリア内に存在しているか否かを最初に認識し合う段階においては、第二通信部14と携帯端末30との間で相互認識し合うために送受信される前記相互認識信号を互いに出力可能な最大送信レベルにて送受信し合うことにより、相互確認動作がなされることとするものである。

【0136】而して、一旦、チェックパターン2の状態にあることが検出され、かかる状態に設定された以降にあっては、第二通信部14及び携帯端末30側の無線通信部31の双方において、それぞれ無線信号の受信レベルの状況を確認して、予め定められた周期毎に、予め定められた割合で、双方で、互いに送受信する信号の送信レベルを前記最大送信レベルから徐々に低減させていき、互いの通信に支障のない最低限の送信レベルに自動的に設定させることにより、第二通信部14と携帯端末30とが相互認識することが可能な相互認識距離を変更することを可能としている。

【0137】即ち、携帯端末30が充電器32に載置されて、充電中の状態にされた際に、直ちに、相互認識動作として、該携帯端末30が、第二通信部14の無線通信エリア内に存在しているか否かを相互認識し合う動作が起動され、一旦、該携帯端末30が、第二通信部14の無線通信エリア内に存在していることが相互認識された際にあっては、直ちに、あるいは、携帯端末30又は通信端末10の操作部からのユーザの指示により、第二通信部14により取得された携帯端末30のIDに基づいて、該IDと一致する保存情報即ちコンテンツデータ13aの一覧を示すリストを、第二通信部14から送信させて、携帯端末30の表示部に表示させたり、あるいは、携帯端末30において蓄積保存されていたメタデータあるいは嗜好データを携帯端末30から第二通信部14へ送信し、通信端末10の蓄積部13にある嗜好データ13cに反映させて蓄積させることができるように考慮されている。

【0138】

【発明の効果】以上に説明したごとく、本発明に係る自動情報収集システムによれば、以下に示すごとく作用効果を発揮することができる。本願請求項 1 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、個々の放送番組毎に録画予約を設定する（即ち、収集すべき情報をその都度指定する）ことを意識することなく、予め登録されているユーザの嗜好に合った放送番組を自動的に収集して録画する（即ち、予め登録されているユーザ嗜好に合致した情報を自動収集する）ことが可能となる。

【0139】本願請求項 2 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、携帯端末の ID を用いて、各 ID 毎に予め登録蓄積されているユーザの嗜好に合致する情報をそれぞれの ID 対応に自動的に収集して蓄積するので、自動収集されたかかる情報を蓄積可能な蓄積部が備えられた一つの通信装置を用いて、携帯端末毎に対応する複数のユーザに関する情報を自動収集することが可能となる。

【0140】本願請求項 3 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、例えば、Bluetooth 規格に基づく無線技術を適用することにより、Bluetooth 規格の無線通信可能エリアである 10メートル程度の範囲に存在する携帯端末からの嗜好データを認識して、該嗜好データに合致した情報を自動収集することが可能となり、経済的で、かつ、汎用性に富む自動情報収集システムを構築することができる。

【0141】本願請求項 4 又は請求項 5 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、部屋の大きさなどに応じて、ユーザが、通信端末と携帯端末との無線通信を行なう互いの信号の送信レベルを任意のレベルに変更設定することを可能としたり、あるいは、自動的に、該信号の送信レベルを互いに相互認識が可能な最低限の送信レベルに調整して変更設定することを可能としているので、互いの相互認識距離を変更設定することが可能となり、携帯端末の電池の消費量を節減した経済的な環境設定が可能であり、ユーザの通信環境に対する融通性を向上させることができる。

【0142】本願請求項 6 に記載の自動情報収集システムは、充電器に載置されて、充電中の状態であっても、ユーザが、通信端末と携帯端末との無線通信を行なう互いの信号の送信レベルを任意のレベルに変更設定することを可能としたり、あるいは、携帯端末と通信端末との間で相互認識し合う最初の段階の信号の送信レベルを最大レベルに設定した後、通信可能な送信レベルにまで低減する調整機能を有しているので、携帯端末を載置する充電器の配置場所を、通信端末との間で特定の位置に配置する必要はなく、充電中の携帯端末が保存している当該ユーザの嗜好データ等を通信端末側の嗜好データに反映したり、充電中の携帯端末から通信端末に自動収集されている情報の閲覧指示をしったりすることが可能となる。

【0143】本願請求項 7 乃至請求項 9 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、携帯端末が通信端末の無線通信エリア内にあるか否かを相互認識し合うために周期的に送受信する相互認識信号の送信時間間隔を、通信端末及び／又は携帯端末の状態に応じて、自動的に、可変に制御可能としているので、携帯端末の電池を更に省電力化することが可能となる。

【0144】本願請求項 10 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、携帯端末が通信端末の無線通信エリア内にあるか否かを相互認識し合うために周期的に送受信する相互認識信号として、相互に確認し合うことができる 4 つの信号の組み合わせを用いているので、互いの認識を完全に一致させることが可能となり、安定した無線通信を実現することができる。

【0145】本願請求項 11 乃至請求項 14 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、ユーザが、受信情報を保存情報として自動収集している通信端末そのものの近傍にいない場合であっても、該通信端末と無線通信が可能な相互認識状態にある携帯端末に対して、直ちに、あるいは、ユーザからの指示により、自動収集された前記保存情報の一覧を示すリストを表示させて、閲覧することが可能となる。

【0146】本願請求項 15 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、自動収集された情報の中から、ユーザが使っている携帯端末を、通信端末のリモコン代わりにして、通信端末に対して指示することにより、任意の保存情報を選択して、通信端末の表示部に表示させたり、場合によっては、携帯端末側に転送させて、携帯端末の表示部に表示させることが可能となる。

【0147】本願請求項 16 乃至請求項 18 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、通信端末に予め登録蓄積する嗜好データを、通信端末の操作部から入力したり、編集したりする場合のみに限らず、携帯端末から通信端末に対して該嗜好データの編集データを送信して蓄積させることも可能であり、嗜好データの編集の際に、携帯端末の文字入力システムを利用して、ユーザが任意の嗜好データを入力することが可能となる。

【0148】本願請求項 11、12、19 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、自動収集された情報が、各ユーザが所持する携帯端末の ID、あるいは、場合によっては、更に、内部の状態変数（即ち、パスワードや暗号番号）により保護されているので、自動収集された個々のユーザに関する個人情報、他のユーザに漏洩してしまうことを防止することができ、ユーザ間の独立性を保つことが可能となる。

【0149】本願請求項 20 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、自動収集されて蓄積されている保存情報を視聴した結果に基づいて、自動的に、自らの嗜好に反映させて更新させるか否かを選択することが可能であり、より好適な情報を自動収集することが可能とな

る。

【0150】本願請求項 21 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、通信端末に蓄積されていた保存情報の視聴結果のみならず、携帯端末側にて独自に視聴した情報あるいは携帯端末独自に取得された嗜好データに基づいても、自動的に、自らの嗜好に反映させて更新させることが可能であり、形成される嗜好データの精度を向上させることが可能となり、更により好適な情報を自動収集することが可能となる。

【0151】本願請求項 14、22 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、ユーザの嗜好に合致した情報を自動収集している通信端末がある場所例えば自宅に、ユーザが外出先から帰宅した際に、ユーザが所持していた携帯端末の電池残量がなくなってしまった場合であっても、充電器により携帯端末を充電しながら又は充電が終わった後に、携帯端末が保存している当該ユーザの嗜好データ等を通信端末側の嗜好データに反映したり、充電中の携帯端末から通信端末に自動収集されている情報の閲覧指示をしたりすることが可能となる。

【0152】本願請求項 23 又は請求項 24 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、例えば、保存情報を視聴した情報に対する視聴評価結果や携帯端末にて独自に取得された情報などに基づいて、嗜好データに関する重要度を設定することが可能であり、今後の自動収集に用いる嗜好データの精度を更に向上させることが可能となる。

【0153】本願請求項 25 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、蓄積部を有していない携帯端末の場合であっても、当該携帯端末に自動収集されているデータの中から必要なデータを読み込んで閲覧することが可能であり、外出先でも利用することが可能となる。

【0154】本願請求項 26 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、通信端末又は携帯端末の操作部から、任意の時点で、通信端末における自動収集を一時停止させたり、再開させたりすることが可能であり、リアルタイムで視聴中の情報が無駄に保存情報として蓄積されることを防ぐことが可能となると共に、後続して自動収集される情報が自動的に蓄積されてしまうことにより、重要な情報が上書きされてしまうことを防止することが可能となる。

【0155】本願請求項 27 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、携帯端末として、例えば、携帯電話機や PDA を用いることを可能としており、携帯電話機や PDA を利用して、簡単、かつ、経済的に、情報の自動収集例えば放送番組の録画や録画番組の視聴指示をすることが可能となる。

【0156】本願請求項 28 乃至請求項 30 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、インターネットを介してユーザの嗜好に合致した情報を自動的に検索して、ダウンロードさせて蓄積することが可能となる。更に、

ユーザの嗜好に合致した情報に関する URL のみを蓄積することも可能であり、情報を自動収集する通信端末の蓄積容量を節約することが可能となる。また、通信端末にダウンロードされて蓄積されている情報ではなく、直接、インターネット上にあるホームページにアクセスして表示させることが可能であり、最新の情報を得ることが可能となる。

【0157】本願請求項 31、32 に記載の発明に係る自動情報収集システムは、携帯端末の無線通信部が、外付けのユニットタイプであり、かつ、充電器への載置面あるいは携帯型電池の接続面と同一の面に、該無線通信部が装着されて使用される場合であっても、携帯端末に無線通信部を装着させたままの状態では充電器に載置させてあるいは携帯型電池に接続させて、携帯端末への充電あるいは給電をしつつ、無線通信を行なうことが可能であり、充電中の携帯端末が保存している当該ユーザの嗜好データ等を通信端末側の嗜好データに反映させたり、充電中の携帯端末から通信端末に対して自動収集されている情報の閲覧指示をしたりすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る自動情報収集システムを、任意のネットワークに接続された通信端末においてユーザ嗜好に合致した情報を自動収集するシステムに対して適用した場合の構成の一例を示すシステム構成図である。

【図 2】本発明に係る自動情報収集システムを、ユーザ嗜好に合致する放送番組を自動録画するシステムに対して適用した場合の構成の一例を示すシステム構成図である。

【図 3】携帯端末を所持したユーザが、放送通信端末の第二通信部の無線通信エリア内に入ったことを説明するためのイメージ図である。

【図 4】携帯端末を所持したユーザが、放送通信端末の第二通信部の無線通信エリア外に移動したことを説明するためのイメージ図である。

【図 5】携帯端末を所持したユーザが、放送通信端末の第二通信部の無線通信エリア内に入った際の録画番組の表示サービス手順を示すフローチャートである。

【図 6】本発明の自動情報収集システムに係る第二通信部におけるチェックインターバルのチェックパターンの一例を示すタイミングチャートである。

【図 7】チェックインターバルのチェックパターンを変更する際の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 8】図 7 に示すチェックパターンの変更動作に引き続く残りのチェックパターンの変更動作の一例を示すフローチャートである。

【図 9】外付けユニットタイプの無線通信部を有する携帯端末として携帯電話機における充電用電極端子の配置の一例を示す概念図である。

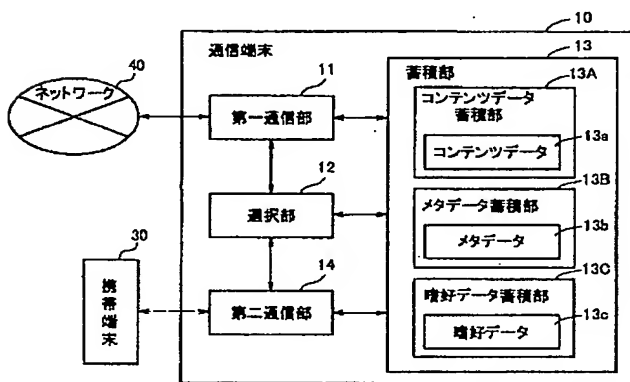
【図 10】無線通信部を接続したままの状態では充電を行なうことを可能とするように考慮されてい

る、外付けユニットタイプの無線通信部を有する携帯端末における充電用電極端子の配置の一例を示す概念図である。

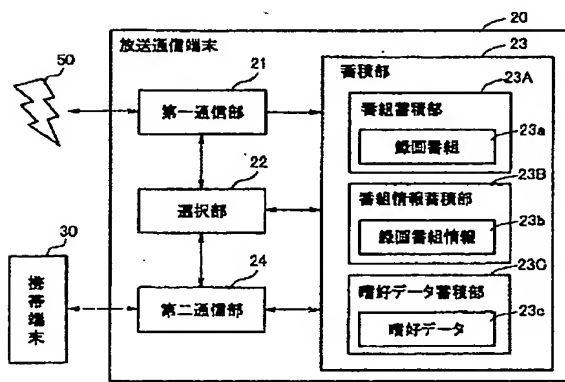
【符号の説明】

10…通信端末、20…放送通信端末、11、21…第一通信部、12、22…選択部、13、23…蓄積部、13A…コンテンツデータ蓄積部、13a…コンテンツデータ、13B…メタデータ蓄積部、13b…メタデータ、13C、23C…嗜好データ蓄積部、13c、23c…嗜好データ、14、24…第二通信部、23A…番組蓄積部、23a…録画番組、23B…番組情報蓄積部、23b…録画番組情報、30…携帯端末、30a…充電用電極端子、30b…通信インタフェース部、31…無線通信部、31a、31a'…充電用電極端子、31b、31b'…通信インタフェース部、32…充電器、32a…電極端子、40…ネットワーク（インターネット）、50…放送電波。

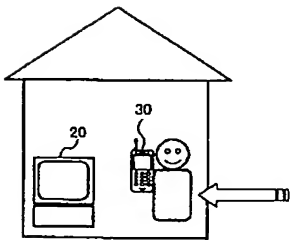
【図1】



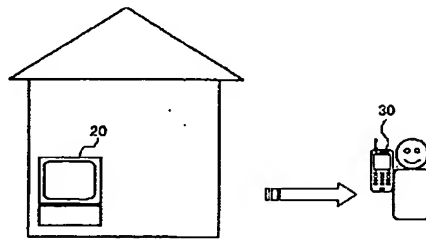
【図2】



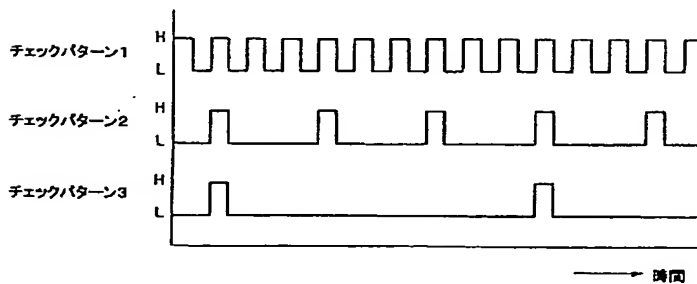
【図3】



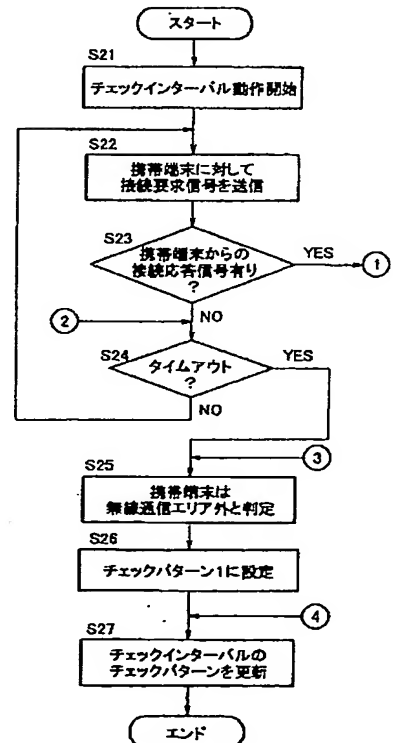
【図4】



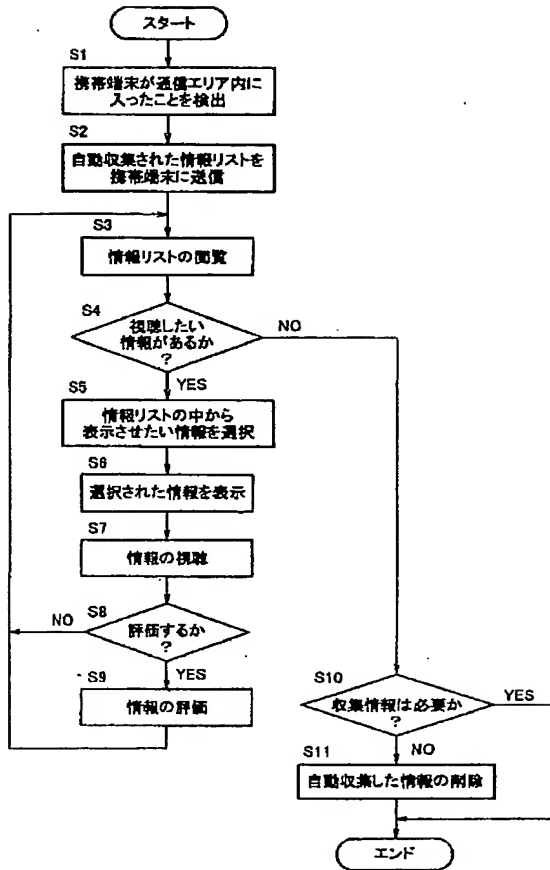
【図6】



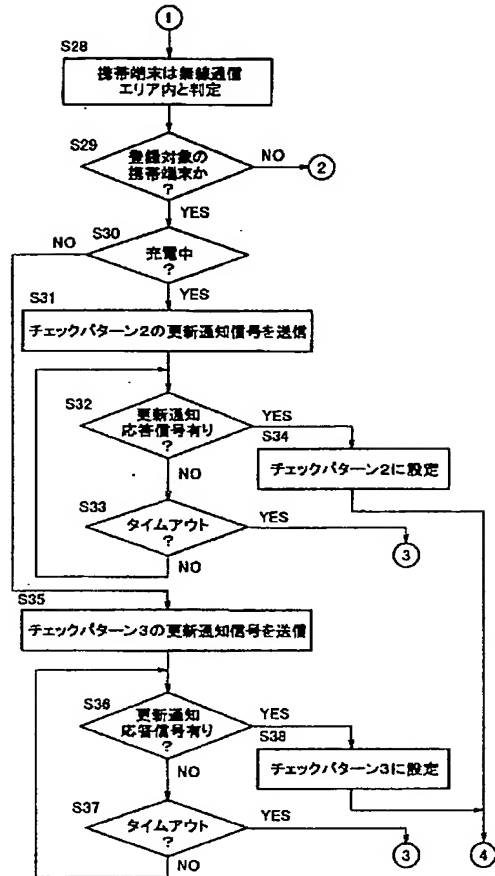
【図7】



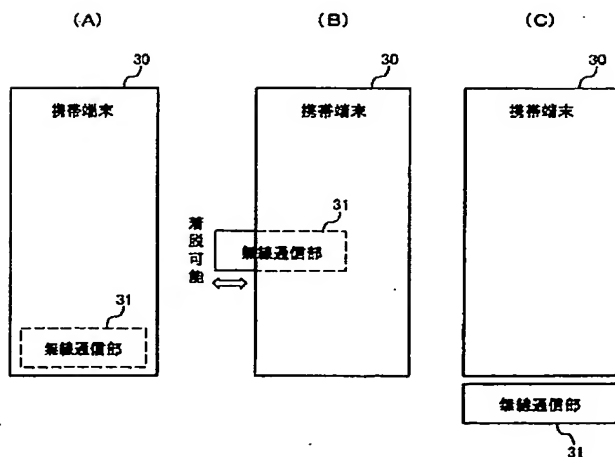
【図5】



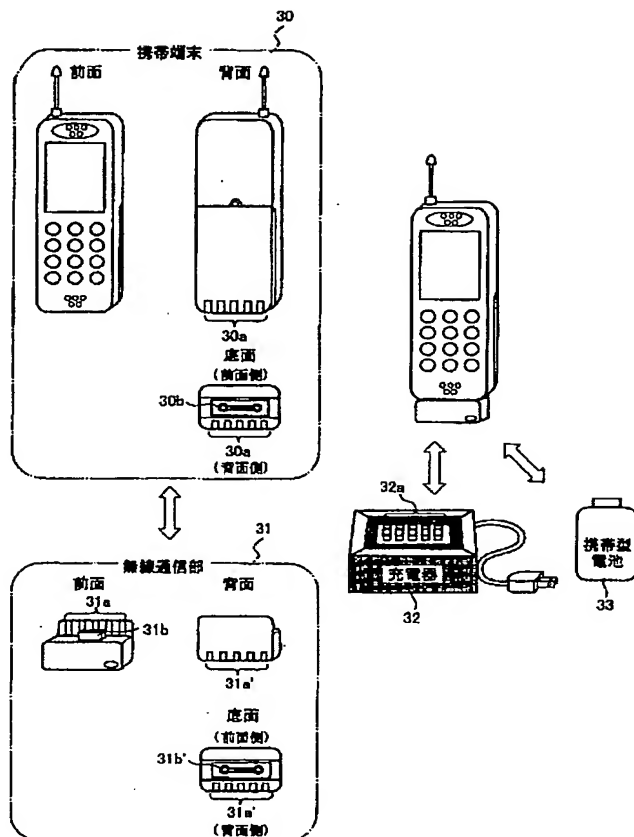
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テームコード (参考)

H 0 4 H 1/00

H 0 4 N 5/76

B

H 0 4 N 5/76

Z

5/765

5/91

L

H 0 4 B 7/26

M

Y

Fターム(参考) 5B075 KK07 ND16 ND23 PR08 UU34

5C025 CB08 DA01 DA05

5C052 AA01 AC08 DD04

5C053 FA21 FA23 LA06 LA07 LA14

5K067 AA34 BB04 BB21 DD17 DD27

DD51 EE02 EE12 FF02 FF19

FF23 HH23 KK06